ANNO VI - N. 10

Ottobre 1928
(Anno VI)

RADIO GIORNALE

RIVISTA MENSILE FONDATA NEL 1923

Organo Ufficiale della ASSOCIAZIONE RADIOTECNICA ITALIANA

Direttore: Ing. ERNESTO MONTÙ

Collaboratori principali: GUGLIELMO DE COLLE - Ing. EUGENIO GNESUTTA - Ing. FRANCO MARIETTI
Major R. RAVEN - HART - Prof. K. RIEMENSCHNEIDER

Indirizzo per la corrispondenza: RADIOGIORNALE - Viale Bianca Maria, 24 - MILANO
Ufficio pubblicità: Viale Bianca Maria, 24 - MILANO ... ... Telefono: 52-789

Concessionari per la vendita in Italia e Colonie: A. & G. MARCO - Via Cappellini, 15 - MILANO (129)

ABBONAMENTI: 12 numeri: Italia L. 30 - Estero L. 40 - NUMERO SEPARATO: Italia L. 3 - Estero L. 4 - Arretrato L. 3.50
Abbonamento cumulativo A. R. I. e «Radioorario» L. 60 (per l'Italia)

I signori Abbonati sono pregati nel fare l'abbonamento di indicare la decorrenza voluta. - In caso di comunicazioni all'Amministrazione pregasi sempre indicare il numero di fascetta, nome, cognome ed indirizzo. - Si avverte pure che non si dà corso agli abbonamenti, anche fatti per il tramite delle Agenzie librarie, se non sono accompagnati dal relativo importo. - Sulla ascetta i signori Abbonati troveranno segnati: numero, decorrenza e scadenza dell'abbonamento.

SOMMARIO

La Associazione Radiotecnica Italiana

(A. R. I.)

Sezione Italiana della International Amateur Radio Union (I. A. R. U.)

Presidente Onorario: Sen. GUGLIELMO MARCONI

Comitato di Presidenza: Ing. E. Gnesutta - Ing. F. Marietti - Ing. E. Montù

Segretario Generale: Ing. Ernesto Montù ... ... *Segreteria:* Viale Bianca Maria, 24 - Milano

è una associazione di dilettanti, tecnici, industriali e commercianti cerata dalla fusione del R.C.N.I e della A.D.R.I. per gli scopi seguenti:

a) *Riunire ed organizzare i dilettanti, gli studiosi, i tecnici, gli industriali e i commercianti radio.*
b) *Costituire un organo di collegamento tra i Soci ed il Governo.*
c) *Tutelare gli interessi dei singoli Soci nei riguardi dei servizi delle radioaudizioni circolari; dell'incremento degli studi scientifici promovendo esperimenti e prove; dello sviluppo tecnico e commerciale dell'industria radio.*
d) *Porsi in relazione con le analoghe Associazioni estere.*
e) *distribuire ai Soci l'Organo Ufficiale dell'Associazione*

I Soci ordinari versano L. 40 se residenti in Italia, L. 50 se residenti all'Estero - I Soci benemeriti versano una volta tanto almeno L. 500 - Le Società e i Club Radio possono associarsi versando L. 100 annue

I soci ordinari e benemeriti hanno diritto: 1) *A ricevere per un anno l'Organo Ufficiale* (*IL RADIOGIORNALE*). — 2) *Ad usufruire degli sconti concessi dalle Ditte.* — 3) *Alla tessera Sociale.* — 4) *A fregiarsi del distintivo Sociale.* 5) *A fruire gratuitamente del servizio settimanale qsl da e per l'Estero*

L'associazione alla A. R. I. decorre sempre dal 1 Gennaio al 31 Dicembre dell'anno in corso

Qualunque dilettante può far parte della "Associazione Radiotecnica Italiana,,

I Congressisti al Colle della Maddalena.

Il Congresso della A. R. I. a Torino

22 - 23 Settembre 1928

Il 22 settembre alle ore 9 ebbe luogo alla stazione di Porta Nuova l'adunata di radiotecnici e radiocultori partecipanti al secondo Congresso della Associazione Radiotecnica Italiana.

In una aula del Castello del Valentino ebbe luogo l'inaugurazione del Congresso alla presenza di oltre un centinaio di soci — tra i quali i più bei nomi del radiodilettantismo italiano — con un discorso dell'ing. Marietti, presidente della Sezione di Torino. Avevano inviata la loro adesione telegrafica i signori ing. Cadile, Scolastici Narducci, Cantalini, ing. Santangeli e molti altri per lettera. Seguì quindi un rinfresco offerto dal ragionier Soffietti della Sezione di Torino.

Dopo una visita all'Esposizione i Congressisti si recarono nel pomeriggio a visitare il Monumento ai Caduti al Colle della Maddalena dove deposero una corona a nome di tutti i radiocultori italiani e sostarono in devoto raccoglimento. I congressisti si recarono quindi a visitare gli impianti della E.I.A.R. per la nuova stazione radiofonica di Torino all'Eremo. Tanto l'escursione in autobus al Colle della Maddalena come quella all'Eremo furono gentilmente offerte dal signor Battagino della Sezione di Torino.

Il valoroso Biagi aveva telegraficamente preavvisato il suo arrivo da Roma per le ore 9 del giorno 23 alla stazione di Porta Nuova e perciò i congressisti si recarono numerosi ad attenderlo all'arrivo del treno mentre le autorità, tra le quali il vice-Prefetto, il R. Commissario per la Provincia, il Questore e il prof. Garelli della R. Università di Torino erano convenute nell'aula magna della R. Università per dargli il benvenuto. Sfortunatamente però Biagi aveva dovuto ritardare la sua partenza per poter ascoltare il discorso — radiodiffuso su onda corta dall'America — col quale Mr. D. Sarnoff, presidente della Radio Corporation of America, consegnava al console Grassi di New York la medaglia offerta dalla Associazione dei vecchi radiotelegrafisti americani al valoroso radiotelegrafista dell'« Italia ». E ancor più sfortunatamente un telegramma inviato da Biagi al Comitato di Torino per avvertire che sarebbe solo arrivato quattro ore più tardi andò smarrito causa l'indirizzo errato. A ciò e a ciò soltanto si deve il fatto che i lavori del Congresso non poterono avvenire in presenza di Biagi con grande disappunto di moltissimi intervenuti.

Nell'aula magna della R. Università ebbe luogo la lettura delle relazioni tecniche. L'ing. E. Montù, copresidente e segretario generale della A. R. I., lesse una interessante e minutissima relazione sul progetto e sulla costruzione dei moderni radioricevitori. L'ing. E. Gnesutta, copresidente

Alla nuova stazione di Torino.

della A. R. I., lesse una chiara relazione sulle cause di distorsione negli amplificatori di bassa frequenza. Entrambe le relazioni verranno pubblicate nell'organo ufficiale. Presero in seguito la parola diversi intervenuti fra i quali l'ing. Marietti, i signori Caselli, Pirovano, Brunacci, Co. Ancillotto, Strada, Rivolta ecc. per discutere l'attuale situazione della radiotrasmissione dilettantistica; in seguito a tale discussione venne presa all'unanimità la decisione di presentare un memoriale al Capo del Governo.

Seguì quindi il banchetto ufficiale al Restaurant du Parc al quale presero parte oltre 50 congres-

sisti e tra questi note personalità della tecnica e del mondo industriale come l'ing. Magni, l'avvocato comm. Goria Gatti ecc. Allo spumante parlarono applauditissimi l'ing. Montù, l'ing. Marietti, il commendatore avv. Goria Gatti e l'ing. Magni.

Il banchetto al Restaurant du Parc.

Nel frattempo ebbero poi luogo interessanti esperimenti di trasmissione sino alla distanza di 25 Km. con un trasmettitore portabile a onda corta installato su automobile con aereo a telaio di 50 per 50 cm., presentato dal signor G. G. Caccia per il concorso di trasmettitori portabili indetto dalla A. R. I. per il 1928. La ricezione avveniva nella stazione della R. Marina e, malgrado le avverse condizioni atmosferiche, la comunicazione telegrafica fu possibile sino alla distanza massima suddetta.

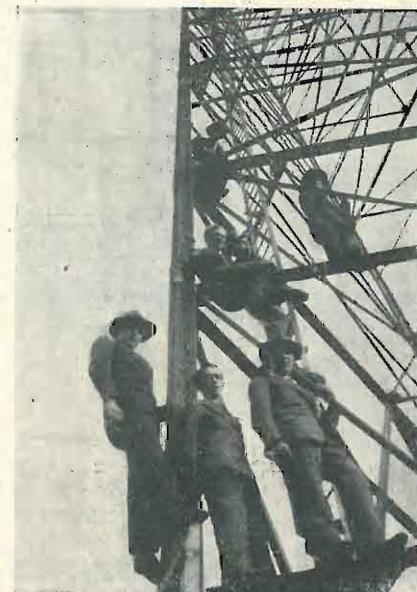
Il giorno 24 i congressisti si riunirono alle ore 9 in piazza Castello dove ebbero dai signori Marietti e Varoli la buona notizia che Biagi era giunto

Biagi finalmente ritrovato! - Tra un gruppo di Soci.

nel pomeriggio del giorno precedente. Gli autobus gentilmente messi a disposizione dalla *Fiat* si avviarono quindi all'Hotel Turin a prendere Biagi che fu accolto con grandi manifestazioni di entusiasmo. Seguì interessantissima la visita alla *Fiat* coronata da una veloce corsa sulla pista ellittica tra una vertiginosa rincorsa di macchine in prova i cui guidatori entusiasti facevano ala alla macchina di Biagi.

In seguito i congressisti si riunirono all'Hotel Ligure dove il segretario generale della A. R. I. con brevi incisive parole consegnò a Biagi la medaglia d'oro offertagli dai soci della A. R. I.

Per compensare l'assenza di Biagi dal banchetto ufficiale molti soci tra i quali l'ing. Montù, l'ing. Marietti, i signori Rust, Varoli, ecc. ecc. offrirono a Biagi una colazione intima al Fiorina. Dopo una visita alla città e ai dintorni Biagi ripartì la sera stessa per Roma.

Questo congresso, ottimamente organizzato per merito specialmente dei signori ing. Marietti, Varoli, Battagino, Caviglia, Rizzi — ai quali va la gratitudine ed il plauso di tutti i congressisti —

Acrobazie di Arini sui piloni di Radio Torino.

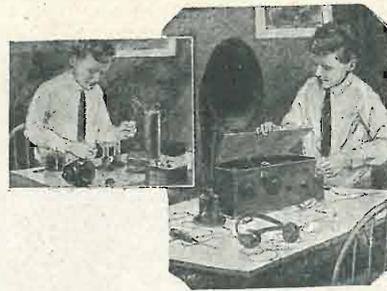
ha confermato e superato il successo di quello di Como e ha veramente dato ai radiotecnici, ai radioindustriali e ai radiodilettanti la sensazione che la A. R. I. costituisce un poderoso blocco capace di difendere e tutelare i loro legittimi interessi.

*
* *

La Sezione di Torino della A. R. I. ringrazia sentitamente tutti gli intervenuti al Congresso. Essa porge un particolare ringraziamento alle Ditte intervenute, rag. Soffietti, Casa della Radio, Radio Vittoria e S.I.R. che anche in questa occasione hanno dato prova del loro interessamento all'Associazione.

Un vivo ringraziamento viene pure rivolto alla Direzione dell'E.I.A.R., alla *Fiat*, al direttore della R. Scuola d'ingegneria di Torino prof. Garelli, al Rettore della R. Università di Torino, alla Ditta ing. Gariazzo costruttrice della stazione dell'Eremo, alla Sezione Radio della R. Marina nell'Esposizione.

La Sezione di Torino infine ringrazia e ricambia i saluti e gli auguri dei numerosi delegati e soci che hanno telegrafato o scritto la loro adesione.

Chi siamo

Questo articolo è la parte principale del discorso di apertura del Congresso di Torino tenuto da INO Esso viene contemporaneamente pubblicato sulla Rivista Universitaria Fascista.

Nella prima settimana di giugno ho per un momento creduto che si sarebbe fatto un monumento al radiodilettante (parlo di quello sperimentale, non di quello grammofonico).

Il dilettante era giunto primo, ed il mondo usa donare l'alloro a chi giunge primo.

Non era una competizione sportiva, non era un concorso di arte, non era una fiera delle vanità. Era la percezione del primo gemito da un gruppo di valorosi dispersi dalla sorte su di un punto ignoto di un gelido immenso deserto di ghiaccio.

Giungere primo non era un record battuto, non una nuova commedia sul mercato. Era lo strappo dall'agonia e dalla distruzione di quanto di più nobile e generoso la terra madre aveva creato.

Per questo nella prima settimana di giugno ho creduto che il dilettante avrebbe avuto il suo monumento.

Il monumento c'è stato. Di ingiurie. In Italia tutta un'offensiva si è scatenata contro il dilettantismo.

Si è scritto che i primi segnali percepiti erano lo scherzo di un dilettante criminale. Perchè il dilettante è un criminale, quando la storia non ricorda atti sleali compiuti da dilettanti, quando lo statuto del dilettante è la lealtà.

Si è scritto che era impossibile che un dilettante avesse potuto percepire i segnali dal momento che questi non erano stati percepiti dalle stazioni professionali, e si è scritto poi che la buona manipolazione dei segnali escludeva che essi potessero essere trasmessi da un dilettante. Perchè il dilettante è un incapace, quando le più perfette spedizioni artiche e scientifiche non hanno esitato a ricorrere ai dilettanti per il lavoro più delicato.

Si è ancora scritto che i dilettanti disturbavano le comunicazioni. Perchè il dilettante è un disturbatore, quando *mai* una delle comunicazioni artiche fu disturbata da una trasmissione dilettantistica e l'ultimo dilettante si vergognerebbe di avere una sintonia ed una nota simili a quelle della stazione olandese commerciale PCTT, che da anni trasmette ininterrottamente unicamente il proprio indicativo, copre da sola qualche centinaio di chilocicli ed ha il vanto di essere stata la sola disturbatrice della « Città di Milano ».

Tutto questo è molto triste e molto amaro, come sempre triste è l'ingiustizia ed amaro l'insulto in premio ad un'opera buona.

Ma tutto questo è molto istruttivo perchè chiarisce molte cose.

Lo abbiamo domandato tante volte invano, ma lo sappiamo ora il perchè in Italia non si concedono le licenze di trasmissione (qualche licenza è stata concessa l'anno scorso a pochi privilegiati, ma non è stata rinnovata): in tutto il mondo ai dilettanti idonei vengono date le licenze di trasmissione, ma da noi no, perchè da noi si crede che i radiodilettanti siano degli incapaci e dei disturbatori e forse anche dei criminali.

Guardiamolo questo dilettantismo incapace, disturbatore, può darsi anche criminale.

La radio comprende parecchi fenomeni, e tra questi il fenomeno del radiodilettantismo. E mentre nessun studioso di radio dichiarerebbe di ignorare il fenomeno del fading o delle zone di silenzio vi sono molti studiosi della radio in Italia che non conoscon e misconoscono uno dei fenomeni più interessanti della radio: quello del radiodilettantismo. E con un sorriso di indulgente compassione gli tirano sopra un velo come si saltano le pagine noiose in un libro, o con una ruga di stizza gli voltano le spalle come ad un petulante saputello.

Ma perchè allora in America dopo venti anni di esperienza al riguardo il radiodilettantismo è considerato come una funzione utile nello Stato? Perchè colà ed altrove il dilettantismo è inquadrato ed incoraggiato?

E' forse perchè il dilettante americano è più serio del dilettante italiano o perchè in America è stato meglio studiato e compreso questo fenomeno?

La prima ipotesi è puerile, la seconda è esatta. L'America ha esperimentato tutto il vantaggio che può trarre da questa massa di appassionati oggi, il beneficio che potrebbe avere domani in caso di mobilitazione, la preparazione dei giovani destinati ai grandi laboratori scientifici. Ha visto che lo Stato non ha mai dovuto subire il minimo danno dai 20 mila dilettanti americani. E l'America nella sua esperienza ha concesso cose che da noi sembrerebbero enormi: una fiorente industria e vaste organizzazioni sono nate come naturale conseguenza.

Esaminiamo alcuni articoli dello statuto dei dilettanti americani.

Il dilettante è « gentleman ». Egli non deve mai usare l'etere per il suo proprio divertimento, in modo da diminuire l'uso degli altri. Egli deve osservare strettamente le regole tracciate dal governo e dalla sua associazione.

Il dilettante è leale. Egli deve osservare sempre la massima lealtà. Il dilettante è progresso. Egli pone la sua stazione a servizio della scienza. Essa deve essere costruita bene ed efficientemente ed operata chiaramente e regolarmente. Il dilettante è amichevole. Egli deve essere animato da spirito dilettantistico, consigliare ed aiutare il principiante, assistere il dilettante delle radiodiffusioni. Il dilettante è equilibrato. Egli non deve dimenticare i suoi doveri verso il lavoro, la casa, la scuola, la comunità, per la radio. Il dilettante è patriottico. Le sue conoscenze e la sua stazione devono essere sempre pronte per il servizio del suo paese.

E' naturale. Un giovane che invece di passare le sue ore di svago ad un tavolino di poker od in un caffè, non solo impiega quelle ore, ma ruba anche alle ore del sonno il tempo necessario a compiere a proprie spese misure, intrecciare esperimenti, non può essere che una natura seria, laboriosa, riflessiva. Il solo fatto di essere radiosperimentatore dilettante è la più sicura garanzia della serietà di un individuo.

Ed ecco che allora si spiega perchè invano una turpe azione possa essere ricercata nei 40.000 dilettanti di trasmissione, mentre ad essi sono legate infinite benemerenze che vanno dalle spedizioni antartiche ed artiche al disastro tellurico della Florida, dalla segnalazione dell'« Italia », alla valorizzazione delle onde corte.

La definizione del dilettante sperimentatore è studio, sacrificio, lavoro, passione. E' questa la definizione che si vuole ignorare in Italia, sono queste le doti che si cerca di colpire.

Non era ancora spenta l'eco della radio polare che nelle differenti città d'Italia una parte dei dilettanti di trasmissione fu chiamata in Questura. Da Roma era giunta una « pratica », corredata da un elenco di segnali intercettati ed invitante la locale Questura a prendere « gli opportuni provvedimenti ».

Diciamo subito che questi provvedimenti si presentano assai problematici.

Innanzi tutto la legge che regola le licenze di trasmissione (13 agosto 1926, n. 1559, pubblicata sulla Gazz. Uff. 16 sett. 1926) non prevede alcuna pena per infrazioni alla legge stessa e quindi nessuna pena può essere applicata.

Inoltre l'avere udito per l'aria una trasmissione firmata 1XX non significa in alcun modo che il dilettante al quale è stato assegnato l'indicativo 1XX abbia compiuto quella trasmissione. Si può anzi asserire senz'altro che se quella trasmissione conteneva alcunchè di condannabile essa è stata compiuta da chiunque fuorchè dal padrone del nominativo 1XX.

Affermiamo ancora a questo riguardo che la lista delle stazioni udite dall'ufficio ascolto di Roma è piena di errori.

Una sola conseguenza ha avuto tutto questo: ogni dilettante ha cambiato il proprio nominativo con un altro sconosciuto, ed ora è il caos, un deplorevole caos!

Tutto questo non è nè serio, nè di stile fascista. Di quello stile fascista che è chiarezza, ordine, lealtà, ossequio alla legge.

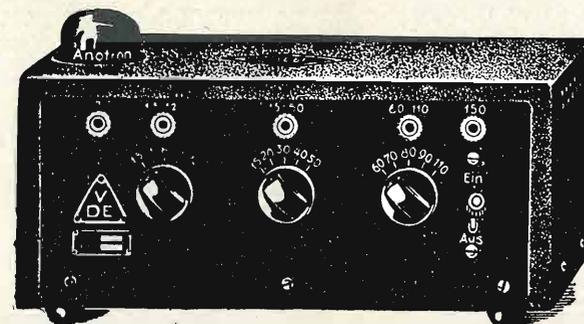
O, come in tutte le altre nazioni, viene riconosciuto al privato idoneo il diritto di compiere degli esperimenti di radio, ed allora venga applicata la legge già esistente che regola la concessione delle licenze ai radiodilettanti. Oppure lo Stato italiano considera non lecito che un privato spenda tempo salute, danaro a studiare uno dei misteri più affascinanti della natura ed allora abroghi la legge, e poi spazzi via una volta per sempre (allo Stato fascista bastano 24 ore) tutti questi giovani dai loro poveri laboratori, perchè possano aumentare le falangi di quelli che in tutte le città d'Italia, sostengono le colonne dei portici!

Ma abbia fine quello strano equivoco di amici, per cui nello stesso tempo vengono banditi ed appoggiati concorsi di radiotrasmissione, offerte medaglio d'oro ed inviate le guardie in casa, lodati i dilettanti che più si sono distinti e sequestrati i loro apparecchi, sostenuti i dilettanti a Washington e condannati in Patria!

Si è detto che le licenze di trasmissione non sono concesse perchè si deve modificare la legislazione in seguito alla conferenza di Washington. Questo motivo non regge perchè sono otto anni che i dilettanti italiani domandano invano le licenze di trasmissione e perchè nessuna altra nazione ha sospeso le licenze in seguito alla conferenza di Washington.

Il Governo fascista ha saputo finalmente dare una legge ad ogni cosa ed ha dato una legge anche ai radio dilettanti. I dilettanti domandano che questa legge venga applicata, abrogata, modificata, ma che una decisione venga presa.

Non è possibile lavorare percorrendo la curva sinoidale dell'equivoco e dell'incertezza, per il medesimo risultato lodati oggi, processati domani.

Ing. Franco Marietti

L'Esposizione Radio di Berlino

(31 Agosto 1928)

Tutti coloro che si occupano di radiotelefonia, siano essi industriali, commercianti o semplici amatori, sanno che al 31 agosto la grande Esposizione Radio di Berlino apre i suoi battenti per dare agio a tutti di ammirare e studiare quanto di nuovo è stato creato in questo giovane ma tanto importante ramo dell'industria.

Chi giunge dall'Italia dove la radio è purtroppo ancora poco conosciuta, vede come da tutte le porte dell'esposizione entra una vera marea di gente di ogni ceto ed all'inaugurazione sente affermare da un Ministro delle poste che è dovere sacrosanto di ogni buon cittadino il divulgare questo nuovo e potente mezzo di cultura; che la radio deve entrare in ogni più piccola casa per portarvi la voce del mondo, e si trova un po' mortificato se gli si domanda la ragione del così scarso sviluppo della radio in Italia. Però quando in mezzo a tanta gente si nota uno dei direttori del nostro Ente di Radiodiffusione, una speranza nasce in noi. Se questo direttore viene qui a vedere e a studiare come e con quali mezzi la radio si è sviluppata in Germania, possiamo attenderci che egli porti alla nostra radiofonia un impulso fattivo sì che fra non molto potremo andare fieri di avere anche noi qualche milione di abbonati alle radioaudizioni...

Passiamo ora a dire dell'Esposizione di Berlino e della radio tedesca e ci si perdoni la parentesi in considerazione del fatto che... la lingua batte dove il dente duole!

Al 21 agosto si è inaugurata la 5ª Esposizione Radio di Berlino. Inaugurazione imponente con più di mille intervenuti, fra cui ministri, personalità del mondo politico, artistico, industriale, giornalisti, rappresentanti di venti Nazioni estere, che si sono dati convegno a Berlino per la Conferenza Internazionale di Radiofonia, ed un folto pubblico di industriali e commercianti di materiale radiofonico.

La cerimonia si iniziò con un'Ouverture di Mendelssohn, suonata dalla grande orchestra della stazione trasmittente di Berlino; poi il Ministro delle Poste Germaniche, il borgomastro di Berlino ed il segretario generale dell'Associazione delle Industrie Radio Germaniche, il nostro buon amico Dr. Michel, tennero i discorsi di rito.

Seguì un'altra esecuzione musicale e la cerimonia si chiuse con la proiezione e... l'audizione del cinema-parlante scondo il sistema « Tri-Ergon ».

Questo sistema in sè è tecnicamente sufficientemente noto e quindi non ci diiungheremo oltre nella sua spiegazione. Basti dire che ne riportammo un'impressione grandiosa. Il sincronismo fra quadro e parola, quadro e musica ed anche quadro e rumore, è di una perfezione tale come raramente si trova in una invenzione nuova. L'applauso che spontaneamente scoppiò alla fine dell'esecuzione fu grandioso ed è da augurarsi che presto anche in Italia si possa avere il piacere di far conoscere al nostro pubblico questa importantissima innovazione nel campo cinematografico.

Prima di descrivere particolarmente quanto potemmo veder all'esposizione, sarà bene ricordare che di fronte a 250 espositori dell'anno 1927 e circa 7.000 mq. di area utilizzabile di esposizione, stanno nel 1928 circa 350 espositori con un'area di circa 11.000 mq. per cui l'esposizione Radio di Berlino può vantarsi di essere la più grande del mondo. Già nella prima domenica di apertura dell'Esposizione si registrarono oltre 50.000 persone, mentre nei giorni feriali la cifra si aggirava intorno ai 20.000 visitatori.

Sarà interessante per i nostri lettori anche la seguente statistica sugli abbonati alle radioaudizioni in Germania dal 1924 al 1928:

1 luglio 1924 abbonati	99.011
1925	838.904
1926	1.224.057
1927	1.713.899
1928	2.284.248

Questi dati li abbiamo potuti rilevare dalle statistiche raffigurate da quadri illustrati esposti nello studio del pubblico nelle sale della « Reichsrundfunkgesellschaft » della quale ci occuperemo in seguito.

L'odierna Esposizione ha sorpassato di gran lunga quella dell'anno scorso, tanto che per dare lo spazio necessario a tutti gli espositori, accettati da un'apposita commissione dopo un severo esame di selezione, fu d'uopo aggiungere al grande salone per la radiotelefonia anche il salone dell'automobile di nuova costruzione. L'industria radio occupa gran parte anche di questa e solo una parte è riservata alle esposizioni particolari di enti ed autorità; la Reichsrundfunkgesellschaft e la Funkstunde. In questo salone la ditta Telefunken presenta una riuscitissima soluzione tecnica di televisione e diciamo appunto che questo, problema è « tecnicamente risolto », poichè prima di entrare nell'uso comune o comunque nell'applicazione pratica, vi dovranno essere apportati non pochi perfezionamenti. Altre dimostrazioni pratiche del « film parlante », del « telecinematografo » hanno luogo nella sala azzurra del salone dell'automobile.

Visitando l'esposizione delle industrie radiofoniche si

rileva in primo luogo il progresso da esse raggiunto ed il perfezionamento tecnico sia delle parti staccate, che dei ricevitori e degli accessori. Già negli ultimi anni è prevalsa la tendenza ad una semplificazione degli apparecchi stessi e sopratutto dei comandi ed in generale di tutto l'impianto di ricezione. Riconoscendo che il 99 % dei radioascoltatori non considerano la radio come uno sport, ma come un arredamento della casa, funzionante anche senza profonde conoscenze tecniche e di facile manovra, si comprende che la radio potrà tenersi fedeli gli amici acquisiti e conquistarne sempre in maggior numero, se si potrà inserire il ricevitore alla spina della luce elettica con altrettanta facilità e sicurezza come è dato accendere la lampadina inserendola nella presa. Questo fatto non ha portato solamente a semplificare il comando e la manovra del ricevitore stesso, ma ha anche obbligata la tecnica a studiare e trovare una sostituzione semplice delle batterie sempre incomode, sia per l'accensione che per l'anodica.

Già da qualche anno si è iniziata la costruzione di alimentatori, ma, volendo eliminare sia la batteria anodica che di accensione, si era costretti a costruzioni ingombranti, usando mezzi maggiori di quelli che, praticamente, esteticamente ed economicamente sarebbe stato desiderabile, e incontrando molte difficoltà nella costruzione di raddrizzatori ad un prezzo adeguato e di durata e sopratutto nell'eliminare i rumori che dalla rete dell'illuminazione passano attraverso l'accensione nel ricevitore, rendendone impossibile la ricezione.

Recentemente si sono battute due strade per eliminare la batteria di accensione: una con la creazione di valvole che possano essere alimentate con la corrente alternata e l'altra col perfezionamento dei raddrizzatori adatti. Già l'anno scorso si ebbero a vedere valvole termojoniche per l'alimentazione alternata, ma non si sperava un'attuazione pratica su vasta scala. Oggi ci vengono presentate due specie di valvole termoioniche per corrente alternata in tutti i tipi necessari per la ricezione e non mancano gli apparecchi completi che ne fanno uso per la ricezione radiofonica.

Da una parte troviamo la *valvola a filamento corto* per l'accensione in alternata che abbisogna di una tensione di solo un volt. Il filamento corto impiegato ha il vantaggio di smorzare ed attutire fortemente, se non eliminare completamente le fluttuazioni della corrente alternata; senza per altro poter eliminare del tutto l'effetto sulla griglia. Queste valvole possono essere impiegate con risultati soddisfacenti sia nell'alta frequenza, che nello stadio di uscita. Per la rivelatrice ed il primo stadio di amplificazione in bassa frequenza si impiegano invece con miglior risultato le *valvole con accensione indiretta*. In questa specie di valvole l'accensione è elettricamente distinta dall'emissione nel corpo incandescente. Un corpo incandescente riscalda quello portante la massa di emissione per irradiazione e per conduzione attraverso un cattivo conduttore elettrico. Nel riscoldamento per conduzione il filo di accensione passa attraverso un corpo che funziona da raccoglitore del calore, come ad es. caolino, diventando incandescente. La sua superfice esterna cilindrica è metallizzata e coperta dalla massa di emissione.

Gli alimentatori che sono necessari per l'alimentazione anodica anche con l'uso delle valvole ad accensione con corrente alternata, vengono costruiti separatamente oppure disposti nell'interno degli apparecchi riceventi stessi. Mentre ancora l'anno scorso si trovavano fra gli alimentatori ancora molti *apparecchi per corrente continua,* tanto pericolosi, questa volta essi sono quasi completamente spariti, il che si deve attribuire all'attività chiarificatrice della Federazione degli elettrotecnici germanici. Gli alimentatori a corrente continua non si trovano più che in combinazione con gli apparecchi riceventi, ma anche i migliori alimentatori a corrente alternata sono già introdotti in combinazione con gli apparecchi riceventi stessi, formando un complesso unico, e sono state prese tutte le precauzioni necessarie per evitare che il radioascoltatore abbia a venire a contatto con la corrente alternata, tanto che sono stati applicati dei dispositivi che interrompono automaticamente il contatto, non appena si sollevi il coperchio per esaminare l'interno dell'apparecchio.

Come si è già accennato, oltre a creare le valvole per corrente alternata si è seguita anche un'altra via e cioè la costruzione di *raddrizzatori* adatti che abbiano a trasformare la corrente alternata in corrente continua per l'accensione delle valvole. Vediamo una grande serie di raddrizzatori metallici a secco, che danno una corrente d'accensione fino ad 1 Ampère di intensità e dei quali si dice che hanno una grande durata. Per eliminare la componente residua dell'alternata dopo il raddrizzamento si sono creati dei condensatori elettrolitici a secco di capacità elevata fino a cento microfarad che sono messi in vendita ad un prezzo modico.

Naturalmente anche l'industria degli accumulatori si è data d'attorno per creare delle batterie perfette, onde poter combattere questa nuova e temibile concorrenza fattale dagli alimentatori. Vedemmo all'esposizione delle batterie che sono un accoppiamento di celle elettroliche con accumulatori e che sono a miglior prezzo e di uso più facile dei semplici accumulatori. Inoltre troviamo degli apparecchi di semplice costruzione per caricare le batterie e che si basano sul sistema dei raddrizzatori metallici a secco.

Le parti principali del ricevitore, come i condensatori e le bobine non presentano in generale novità, ma semplici migliorie costruttive che li rendono tecnicamente sempre più perfetti. I condensatori variabili vengono ora costruiti non solo come l'anno scorso a variazione lineare di frequenza, ma vi sono condensatori a variazione logaritmica che, quando si varia l'induttanza del circuito di sintonizzazione, non subiscono variazioni nella loro taratura, ma si sposta semplicemente la graduazione.

Molti sono i condensatori costruiti con l'asse prolungata da ambo i lati, onde permetterne l'accoppiamento assiale mediante un manicotto e poter regolare così con una sola manopola più circuiti. Alcuni tipi di condensatori sono muniti di cuscinetti a sfere, onde rendere maggiormente dolce il movimento e facilitarne la precisa messa a punto micrometrica.

L'industria che presenta quest'anno il massimo sviluppo è quella delle valvole, che, oltre alle valvole per corrente alternata già citate porta sul mercato un nuovo tipo di valvola alla barite, che richiede solamente 1/4 di tensione necessaria a quelle normali al torio usate finora.

Una vera innovazione rappresentano le valvole a griglia schermante che, come le vecchie valvole a griglia di protezione per l'anodica, posseggono una seconda griglia fra la griglia di controllo e l'anodica, che racchiude l'anodica in una specie di gabbia. A questa griglia viene applicato un certo potenziale per la carica spaziale. Si ottiene con

ciò una grande pendenza ed un minimo intraeffetto della valvola in modo che sono possibili delle amplificazioni di tensione fino ad un coefficente di 150 con una sola valvola. Si noti in modo speciale la riduzione al minimo della dannosa capacità fra griglia di controllo ed anodica. Mentre con le altre valvole usuali già senza lo zoccolo si avevano capacità di 10-15 cm., con questa schermatura la capacità viene ridotta sino a 200-300 volte. Queste valvole si prestano quindi ottimamente quali valvole di amplificazione ad alta frequenza anche per onde corte, evitando l'innesco di oscillazioni e la sovrapposizione di altre stazioni trasmittenti attraverso questa capacità dannosa. E poichè si è così riusciti ad eliminare questa capacità dannosa nelle valvole stesse, è ben naturale che non si impiegheranno degli zoccoli usuali che presentano grande capacità. A questo scopo l'anodica viene fatta uscire dalla parte superiore della valvola e si possono quindi riconoscere immediatamente le valvole a griglia schermante già da questa caratteristica esteriore. Anche le valvole multiple, che si sono affermate negli apparecchi di minor costo, presentano qualche buona modifica e perfezionamento e si vedono esposte in varie forme.

La necessità di un'ottima trasmissione della musica ha dato un nuovo impulso anche all'industria dei dischi grammofonici, che si è vista costretta a perfezionarne l'incisione creando le nuove incisioni elettriche, che, per mezzo di amplificatore e di diffusore, danno una perfetta riproduzione del suono e della musica. Da ciò nacque naturalmente la idea di impiegare l'amplificatore ed il diffusore già esistenti nell'apparecchio di ricezione radiofonica per dare delle riproduzioni grammofoniche e molti ricevitori presentano quindi il relativo adattamento e le due bussole per l'innesto del diaframma elettrico del grammofono.

Col continuo aumentare delle stazioni radiotrasmittenti e la sempre maggiore vicinanza di lunghezza d'onda da una all'altra stazione è cresciuto il bisogno di apparecchi e circuiti selettivi. La questione della selettività è però meno semplice di quanto sembra apparire a prima vista ed, oltre a perfezionare la selettività del circuito in sè stesso ed a curare il valore di ogni singola parte costruttiva, evitando perdite ed influenze capacitative, si sono creati degli appositi filtri selettori che rendono possibile di eliminare la sovrapposizione anche di stazioni trasmittenti ad onda molto vicina. Se si pensa che non vi sono più limiti per la potenza delle stazioni trasmittenti e che ne vengono costruite di sempre maggiore potenza, talvolta inopinata e sbalorditiva, si deve riconoscere il pericolo che queste stazioni ultrapotenti abbiano ad interferire e filtrare attraverso la ricezione di altre stazioni minori, e quindi la necessità che la selettività degli apparecchi riceventi abbia ad essere spinta al massimo, pur mantenendo inalterata la naturalezza della ricezione ed è prevedibile che i filtri selettori e tutti gli apparecchi destinati ad aumentare la selettività del ricevitore saranno destinati ad assumere per l'avvenire una grande importanza.

Come è noto le industrie degli altoparlanti si basano su tre specie di sistemi: l'elettomagnetico, l'elettrostatico e l'elettrodinamico, e di ognuna di queste specie abbiamo potuto osservare delle novità interessanti e dei tipi nuovi. Sembra che il diffusore elettrodinamico abbia avuto quest'anno uno sviluppo maggiore che gli altri due tipi, ciò che dovrebbe avere la sua causa nel fatto che la distorsione non lineare, cioè la distorsione dipendente dalla potenza del suono è minore in questa specie di diffusori. I diffusori di grande portata sono costruiti tutti su questo sistema e della bontà di questi diffusori ci si può convincere assistendo alle ricezioni nella grande sala di ritrovo del Salone dell'Automobile. Gli altoparlanti sono quindi ben adatti alla diffusione della parola e della musica in grandi locali, potendo dare della musica ottima e perfetta per tutte le sale da divertimento. Notiamo inoltre molti tipi di amplificatori di potenza che sono atti a far funzionare contemporaneamente diversi grandi diffusori. Le valvole che vengono adoperate a questo scopo hanno un carico anodico di 20 watt ed oltre e si prevede che ne vengano costruite di sempre più potenti.

Attraversando l'esposizione delle industrie radiofoniche si giunge al nuovo Salone dell'automobile in cui hanno luogo le esposizioni dimostrative delle autorità, della Società di radiotrasmissione germanica (Reichs-Rundfunk-Gesellschaft), della Società per le radiotrasmissioni di Berlino (Funkstunde) nonchè le sale in cui vengono presentati i nuovi sistemi di televisione, del film parlante, di tele-cinematografia, ecc. Fra gli Enti che espongono, oltre che le poste germaniche, hanno esposto anche la polizia e l'ufficio centrale per la sicurezza dei voli. La polizia presenta una visione generale dei sistemi di trasmissione e di ricezione radiofonica, della sua larga rete radiofonica in uso della polizia germanica, nonchè un impianto di trasmissione delle fotografie e delle impronte digitali. L'ufficio centrale per la sicurezza dei voli presenta anche la sua larga rete radiofonica e radiotelegrafica, nonche diversi tipi di apparecchi trasmittenti e riceventi da montarsi sui velivoli e stazioni per le determinazioni trigonometriche. Le Poste Germaniche hanno fatta inoltre una raccolta storica di apparecchi radiofonici in cui sono raccolti i diversi sistemi di

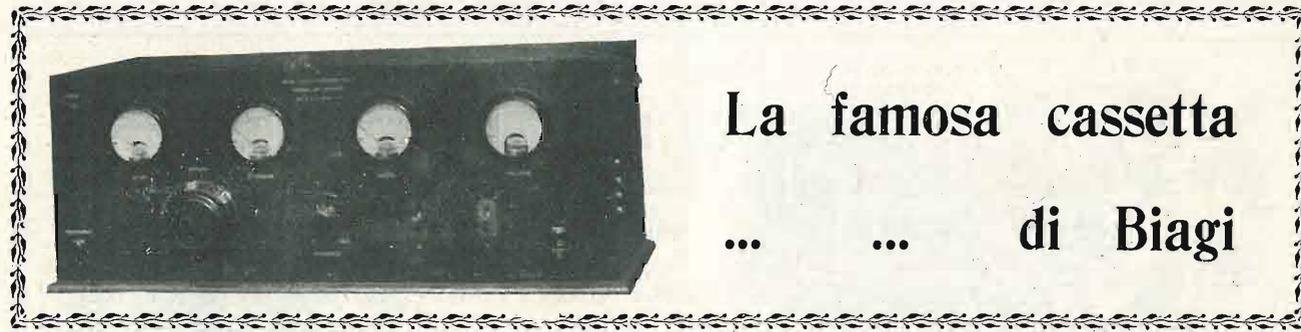
apparecchi dimostranti lo sviluppo preso dalla radiotelefonia dai suoi primi esperimenti ad oggi. In una seconda sala sono esposti in bellissimi quadri schematici i dati statistici sullo sviluppo del numero delle trasmissioni, delle stazioni trasmittenti e degli abbonati alle audizioni, tabelle che si presentano molto interessanti ed istruttive e dalle quali si possono rilevare in modo evidente i dati più noti. In una terza sala sono esposti tutti quei cosidetti « parassiti » che disturbano la ricezione radiofonica ed i mezzi onde eliminare detti disturbi. Inoltre le Poste Germaniche espongono tutti i mezzi impiegati per il controllo di una buona trasmissione.

Vi sono inoltre strumenti per la misurazione della radiazione delle trasmittenti, per la misurazione moderna delle lunghezze d'onda ed il loro controllo, ed una grande serie di apparecchi e di dispositivi da inserire nei cavi per poter impiegare questi ultimi per la trasmissione della musica. Le Poste Germaniche presentano inoltre apparecchi di televisione secondo il sistema di Mihaly, che rappresentano forse una via per la realizzazione della televisione.

La Società Radiofonica Germanica ha inoltre creata una esposizione speciale dedicata ad Heinrich Hertz. Essa mostra inotre un posto di controllo artistico per gli studi di presa delle stazioni trasmittenti ed una grande quantità di materiale statistico molto interessante. In accordo con la società trasmittente di Berlino, la « Funkstunde », essa ha ricostruito una delle più vecchie stazioni trasmittenti, alla quale ne contrappone una modernissima.

T. Mohwinckel

Delegato della A.R.I. per la Germania.

La famosa cassetta ... ... di Biagi

Questa fotografia non riproduce esattamente il trasmettitore usato da Biagi sul pack e che portava il N. 003 della serie, ma bensì il trasmettitore N. 001 della stessa serie e che fu il primo di una mezza dozzina di tali trasmettitori costruiti con la assistenza e su esclusivo progetto del dott. Giulio Salom, socio e consigliere della A. R. I., dall'Officina r. t. del R. Arsenale M. M. della Spezia.

Le dimensioni esterne di tali trasmettitori sono le seguenti: lunghezza cm. 55, altezza cm. 22, profondità cm. 25. Il peso è di kg. 12, compresa la valvola ed il vibratore che è sistemato nell'interno dell'apparato. Il trasmettitore (cioè la cassetta di cui la fotografia) è completato da una batteria d'accumulatori di 6 elementi da 100 amp.-ora disposti in cassetta separata. Tali due cassette formano il trasmettitore completo.

Il trasmettitore impiega una valvola Philips TB 04-10 e copre la gamma da 30 a 55 metri. Il circuito è l'Hartley induttivo con alimentazione in parallelo. Il trasmettitore in funzionamento normale assorbe dalla batteria di accumulatori circa 40 watt (12 volt e amp.). La tensione sulla placca della valvola è di circa 500 volt.

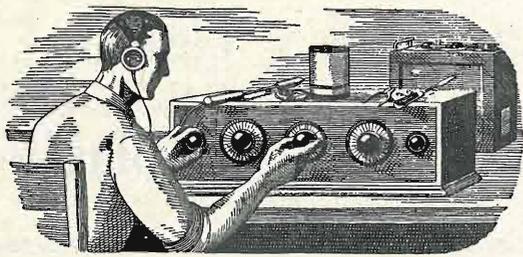
Il trasmettitore N. 001 (primo della serie) fu collaudato a Roma presso la Radio S. Paolo prima della partenza della spedizione polare. Si comunicò regolarmente da S. Paolo colla stazione della R. Marina di Rodi (distanza circa 2000 Km.) su onda di 52 metri e con Massaua che ricevette r 5.

Alla tenda rossa si usò in principio l'onda di 33 metri, che risultò variabilissima data la distanza di 280 Km. tra la tenda e la nave, ed anche perchè l'aereo ed il contrappeso non erano esattamente tarati sul quarto d'onda. In seguito quando si poterono scambiare le prime comunicazioni, da bordo della «Città di Milano» il capitano Baccarani, direttore dei servizi r. t., diede istruzioni a Biagi per passare sull'onda di 47 metri fornendogli dati esatti per la costruzione di aereo e contrappeso esattamente tarati. Da allora in poi le comunicazioni si svolsero regolarissime, salvo quei due giorni della tempesta magnetica.

Sulla baleniera «Hobby» venne installato, quando essa intraprese le ricerche lungo la costa della Terra di Nord Est a cura del capitano Baccarani un trasmettitore «S» analogo a quello che aveva sul pack Biagi, onde poter tale nave mantenersi in collegamento colla «Città di Milano» durante la sua esplorazione alla ricerca del gruppo Mariano e degli altri. Sulla «Hobby» il trasmettitore campale fu sintonizzato su onda di 60 metri e le comunicazioni si svolsero regolarissime.

Sull'idrovolante «S 55» del comandante Maddalena venne pure installato un trasmettitore «S» di soccorso sin da quando tale idrovolante partì da Marina di Pisa. Durante il primo volo di Maddalena sulla tenda rossa, per mezzo di tale trasmettitore campale da bordo del «S 55» si tennero in continuo collegamento colla «Città di Milano» sulla quale così come pure alla tenda rossa, si potè seguire tutte le fasi del drammatico volo che portò alla scoperta dei naufraghi.

Il trasmettitore campale sul «S 55» era sintonizzato su onda di 60 metri.

A parte il coraggio e l'abnegazione di Biagi che ha dimostrato delle doti veramente eccezionali, bisogna pur riconoscere che il merito del salvataggio dei naufraghi spetta anche alla mirabile organizzazione dei servizi r. t. della spedizione diretti dal capitano Baccarani, ma sopratutto alla bontà e solidità del trasmettitore campale che resistendo al tremendo urto dell'aereonave sui ghiacci ha costituito l'elemento essenziale della salvezza dei superstiti dell'«Italia».

Un ricevitore a quattro valvole con valvola A F schermata

(per tutti i campi d'onda)

Uno dei problemi più essenziali nell'amplificazione in alta frequenza è quello di eliminare l'innesco delle oscillazioni e di rendere stabile il funzionamento dell'amplificatore sull'intero campo d'onda per il quale esso è destinato. Per raggiungere tale scopo una volta si introducevano smorzamenti artificiali nei circuiti di griglia delle valvole e ne derivarono gli schemi che fanno uso di potenziometri o di resistenze di smorzamento. Tutti questi dispositivi presentano lo svantaggio che tanto il rendimento quanto la selettività risultano ridotti dallo smorzamento introdotto.

I circuiti neutralizzati studiati e applicati da Hazeltine usano dei collegamenti a ponte e permettono di rendere stabile il funzionamento degli amplificatori in alta frequenza, senza far uso di smorzamenti artificiali.

Per risolvere il problema suddetto è stato recentemente trovato in America un nuovo sistema che ha avuto per conseguenza una rivoluzione nella costruzione degli amplificatori in alta frequenza. L'americano Hull è riuscito a ridurre ad un minimo la capacità fra placca e griglia internamente alla valvola e ad eliminare così la causa della instabilità degli amplificatori. Questo fu possibile introducendo fra placca e griglia una seconda griglia di forma tale da separare completamente lo spazio fra la placca e la griglia di pilotaggio. A questa seconda griglia viene applicata una tensione uguale alla metà di quella di placca ed agisce da schermo metallico che per l'alta frequenza è al potenziale del filamento cioè della terra poichè fra tale griglia ed il filamento viene inserito un condensatore di 0.5 microfarad. Siccome questo schermo non è di lastra massiccia ma costituito di una griglia di filo la capacità fra la placca e la griglia di pilotaggio non viene ridotta completamente a zero ma ridotta ad un valore di circa 0,000055 microfarad. L'introduzione dello schermo ha per conseguenza che tanto il coefficiente di amplificazione come l'impedenza interna della valvola raggiungono valori molto elevati. L'alto coefficiente di amplificazione può essere realmente sfruttato grazie alla capacità minima fra placca e griglia giacchè il funzionamento della valvola sarà perfettamente stabile, se si eliminano rigorosamente tutti gli altri accoppiamenti fra i circuiti accordati e tutte le possibilità di una retroazione delle correnti amplificate sui circuiti precedenti.

Questo è solo possibile mediante lo schermaggio completo dell'apparecchio e dei singoli stadi fra di loro. L'intero apparecchio viene perciò racchiuso in una cassetta di metallo la quale impedisce inoltre l'influenza diretta delle onde in arrivo e dei disturbi sulle induttanze sui fili conduttori e sulle altre parti dell'apparecchio.

Descriveremo qui un ricevitore nel quale trova impiego una di queste valvole a griglia schermante nello stadio ad alta frequenza.

Lo schema.

La fig. 1 mostra lo schema teorico nel quale V_1 rappresenta la valvola a griglia schermante, V_2 la rivelatrice, V_3 l'amplificatore in bassa frequenza con accoppiamento a trasformatore, V_4 l'ultimo stadio in bassa frequenza con accoppiamento per resistenza-capacità.

L'accoppiamento d'aereo è aperiodico e l'induttanza del medesimo provvista di due prese intermedie per conservare la selettività dell'apparecchio usando antenne di varie lunghezze. I terminali della induttanza d'aereo ed il principio di quella di griglia uniti assieme sono collegati al negativo comune. e predette induttanze possono venire facilmente e speditamente cambiate per i vari campi di lunghezza d'onda, giacchè sono avvolte sopra un comune supporto provvisto di piedini distanziati differentemente uno dall'altro.

Affinchè sia possibile utilizzare anche antenne molto lunghe è stato previsto un condensatore fisso d'accorciamento del valore di 300-500 cm. che viene inserito fra l'apposita presa di antenna A_1 e quella spira intermedia dell'induttanza d'aereo che conta minor numero di spire.

Per accoppiare la valvola ad alta frequenza alla rivelatrice che la segue, va adoperato un trasformatore ad alta frequenza con rapporto del tutto differente da quello finora usato. Causa l'alta resistenza interna della valvola schermata si usava sinora quasi sempre per il circuito di placca il vecchio e noto metodo a risonanza.

Però, come è noto, questa disposizione ha il grande svantaggio di non permettere il collegamento del rotore del condensatore variabile alla terra e si ha quindi una forte influenza della mano nella ricerca delle stazioni a onde corte che rende

addirittura impossibile la ricerca sulle onde cortissime.

Lo scrivente perciò ha adottato la modifica, visibile nella fig. 1 con la quale si scindono nettamente le vie prese dalla corrente continua da quella che prende la corrente ad alta frequenza. In tal modo il rotore del secondo condensatore variabile di sintonia può essere collegato alla terra. Nel circuito di placca della valvola ad alta frequenza trovasi l'impedenza aperiodica Dr, avente un'onda fondamentale superiore alle lunghezze d'onda ricevibili. La corrente oscillante, ad alto frequenza proveniente dalla placca può passare attraverso il condensatore fisso Cg del valore di circa 1000 cm. alla presa 2 dell'autotrasformatore. La griglia di schermo va collegata attraverso un condensatore fisso di 0:5 mfd. (C_{B_1}) al negativo della bassa tensione.

La valvola seguente V_2, è la rivelatrice. La capacità del condensatore fisso di griglia C_{g_1}, e il valore della resistenza W_{g_1} corrispondono perfettamente ai valori normali. Nel circuito di placca

Fig. 2 - Sulla vite laterale di collegamento dello zoccolo della valvola che porta alla griglia schermante viene avvitato un piccolo dado di forma sferica. La molla fissata sullo zoccolo ha una apertura S nella quale viene a collocarsi la sfera innestando la valvola nello zoccolo.

della rivelatrice si trova l'avvolgimento primario del trasformatore di bassa frequenza N.T., e dalla placca di V_2 si diparte una diramazione attraverso il condensatore blocco Cs. alla bobina di reazione LR, e da questa attraverso il condensatore di reazione CR, al negativo della bassa tensione.

Fig. 1 - Schema teorico del ricevitore.
C_A = 300-500 cm.; C_g = 1000 cm.; C_{B_1} = o 5 mfd,; C_{g_1} = 200 cm.; W_{g_1} = 1 megohm; C_R = 50 cm.; R_1 = 30-50 ohm; W_A = 1 megohm; C_{g_2} = 10.000 cm.; W_{g_2} = 2-3 megohm; C_s = 2000 cm.; C_1 C_2 = 0,0005 mfd; C_{B_2} = 0.002 mfd.

Si tenga presente che anche il rotore di CR dev'essere collegato al negativo della bassa tensione ossia a terra. CR può avere una capacità di 50 cm. ed anche più. Nel nostro caso abbiamo usato un Neutrodon a doppia piastra. Naturalmente può essere utilizzato anche un piccolo condensatore variabile di 200-300 cm. ma in tal caso dovranno essere diminuite le spire della bobina di reazione LR. Se per caso l'avvolgimento primario del trasformatore di bassa frequenza avesse una capacità troppo grande, questo non funzionerebbe più da

Fig. 3 - Trasformatore di entrata L L_1 per onde medie. Collegamenti: 1 con A_4; 2 con A_3; 3 con A_2, C_A; 4 con il rotore di C_1 e la terra; 5 con lo statore di C_1 e la griglia di V_1.

impedenza per l'alta frequenza, e in tal caso occorre inserire fra la placca ed il terminale del primario un'apposita impedenza Dr' di circa 500 spire.

Certamente si potrebbe ottenere teoricamente l'effetto reattivo aumentando artificialmente la capacità tra griglia e placca della valvola ad alta frequenza, ma in pratica tale metodo non si presta, perchè i soli fili di congiunzione di griglia e di placca con un eventuale Neutrodon, darebbero una capacità sufficiente per impedire ogni stabilizzazione della valvola.

Del resto si osserva che in questo ricevitore l'innesco avviene in modo straordinariamente dolce e senza che si riscontrino delle oscillazioni nella bassa frequenza come di sovente avviene con l'impiego di simili tipi di reazione.

L'intensità di riproduzione viene regolata con la resistenza di accensione R_1 della prima valvola che è di 30-50 ohm. Il capo del secondario del trasformatore di bassa frequenza, è collegato direttamente al negativo della bassa tensione perchè la terza valvola è un amplificatrice di tensione alla quale è sufficiente la caduta di potenziale ottenuta nel reostato fisso d'accensione per avere il giusto potenziale di griglia.

Nel circuito di placca della terza valvola è inserita la resistenza W_A di 1 megohm. Il condensatore di accoppiamento Cg_2 è di circa 10000 cm. e la resistenza Wg_2 di 1-2 megohm. Detta resistenza è collegata con una apposita presa d'innesto allo scopo di poter dare all'ultima valvola la tensione negativa di griglia che il tipo di valvola richiede. Nel caso presente è stata scelta come valvola finale un tipo a tre griglie in cui la terza griglia, quella di protezione per la placca, ha la medesima tensione anodica di quest'ultima.

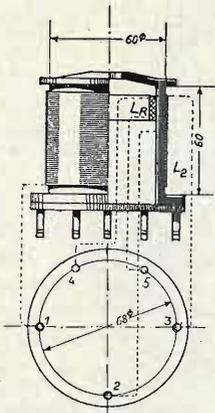



Fig. 4 - Autotrasformatore intervalvolare per onde medie con bobina di reazione L_R.
Collegamenti: 1 con il rotore di C_2 e la terra; 2 con C_g; 3 con lo statore di C_2 e C_{g1}; 4 con lo statore di C_R; 5 con C_s.

Induttanze e trasformatori.

Per i tre campi d'onda (20-70 m., 200-600 m., 600-2000 m.) occorrono tre serie di bobine intercambiabili. Per il campo da 200-600 m. l'induttanza d'aereo è formata complessivamente da 15 spire con prese intermedie dopo la terza e nona spira. Dette prese intermedie come anche la 15.ma spira fanno capo alle rispettive prese per l'innesto dell'antenna A_2, A_3, A_4, in modo di poter utilizzare rispet. tre, nove, quindici spire dell'avvolgimento. Il quarto attacco A_1, è collegato pure con la terza spira, però attraverso un condensatore fisso C_A di 300 cm. L'induttanza di griglia L_1 viene avvolta su diametro di 60 mm. con 65 spire. Sia l'avvolgimento dell'induttanza d'aereo come quello del circuito di griglia è formato da filo di rame 0'5-2 cotone impregnato per non subire alcuna influenza dell'umidità. Il supporto per questa bobina ha un'altezza di 80 mm.

Le bobine così costruite hanno poca perdita; anche le bobine a piccola perdita costruite a spire distanziate, con rame smaltato, possono essere utilizzate con vantaggio.

Il secondario del trasformatore intervalvolare ad alta frequenza (fig. 4) viene avvolto analogamente all'induttanza di griglia della prima valvola con 65 spire sopra un supporto di 60 mm. di diametro alto 60 cm.

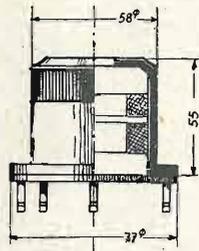



Fig. 5 - Trasformatore di entrata per onde lunghe.

Il punto in cui si effettua la presa intermedia per il collegamento al circuito di placca della valvola ad alta frequenza determina il rapporto del trasformatore. Se si facesse l'attacco alla 65.a spira si avrebbe il classico circuito di risonanza ciò che equivale ad un autotrasformatore di rapporto 1 : 1.

Il rapporto più conveniente è determinato dalla resistenza interna della valvola e dalla impedenza dell'avvolgimento secondario. Per il presente caso con la valvola a griglia schermante avente 150000 ohm di resistenza interna risulterebbe un rapporto di 1 : 1,5 fino 1 : 1,2. Si è dimostrato però opportuno aumentare la selettività a spese della già troppo forte amplificazione adottando un rapporto di trasformazione superiore a quello risultante dal calcolo. Perciò la presa intermedia verrà fatta dalla 40.a fino alla 50.a spira.

La bobina di reazione per le onde da 200-600 m. viene avvolta a guisa di « matassa » (bobina piatta) e introdotta nel supporto in modo che venga a trovarsi ad un medesimo livello con il termine dell'avvolgimento di griglia. Secondo la valvola rivelatrice impiegata e la grandezza del condensatore di reazione, questa bobina avrà da 70 a 100 spire.

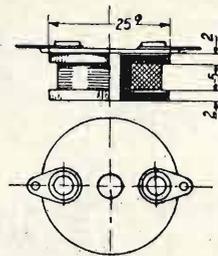



Fig. 6 - Impedenza ad alta frequenza D_r 300-500 spire filo rame 0.15 smaltato - 1 seta.

Per il campo da 600 a 2000 m. tutte le bobine vengono avvolte a matassa e poste in supporti speciali, i quali hanno anche lo scopo di proteggere l'avvolgimento da eventuali danneggiamenti. La bobina d'antenna ha in totale 150 spire con una presa intermedia alla 100.a spira. La corrispondente induttanza di griglia consiste di due bobine a matassa di 160 spire ciascuna. Il trasformatore ad alta frequenza intervalvolare è analogo all'induttanza di griglia della prima valvola col medesimo numero di spire. La bobina di reazione avrà da 120 a 150 spire ed è posta accanto alle due bobine del circuito di griglia.

La presa intermedia per il collegamento al circuito di placca viene scelta col medesimo criterio come per il trasformatore a onde medie. Per il campo delle onde corte (20-70 m.) conviene usare i supporti usati nelle costruzioni a minima perdita. La bobina d'antenna avrà da 3 1/2 fino a 4 spire con prese intermedie dopo la prima e seconda spira, mentre la bobina di griglia avrà circa 5 spire. Il diametro del filo per questi avvolgimenti è 0,8 fino a 1 mm. Il trasformatore avrà anche qui il medesimo numero di spire della bobina di griglia della prima valvola mentre l'avvolgimento di reazione è formato da 10 fino a 15 spire di filo di rame smaltato avvolte sul medesimo supporto in modo che i due avvolgimenti si trovino lievemente distanziati l'uno dall'altro.

Fig. 7 - Trasformatore di entrata per onde corte.

Il montaggio.

In primo luogo occorre tener presente che l'impiego della valvola a griglia schermante si presta in prevalenza per ricevitori completamente schermati, e che non è tanto facile introdurla in un apparecchio già esistente senza schermature metalliche per ottenere da essa buoni risultati.

Simili ripieghi non possono che procurare amare delusioni. La valvola in alta frequenza esige una completa schermatura della sua placca rispetto alle parti appartenenti al circuito di griglia. Ciò si ottiene mediante una piastra metallica, grande quanto più è possibile, provvista di un foro per il passaggio del bulbo della valvola, e fissata in modo che il suo piano venga a trovarsi in prolungazione della griglia di schermo interna. Detta piastra di schermo è ben congiunta alle pareti dell'apparecchio e per mezzo di queste viene a trovarsi collegata a terra. Oltre a ciò è molto opportuno il coprire quella parte del bulbo della valvola ove si trova la placca, che nel nostro caso è quella che si trova al di sopra dello schermo, con un cappello metallico rendendo così la placca staticamente protetta da ogni influenza del circuito di griglia. Molta attenzione si deve porre anche al filo che parte dalla placca stessa, coprendo quel tratto di filo che viene a trovarsi nello scompartimento sinistro della cassetta con un tubetto di metallo R. Il più piccolo aumento della capacità placca-griglia in seguito a cattiva disposizione dei fili conduttori, o cause analoghe, portano inevitabilmente la valvola in oscillazione, e ciò non si potrà eliminare se non diminuendo l'accensione (fig. 9).

Fig. 8 - Schermaggio della valvola AF.

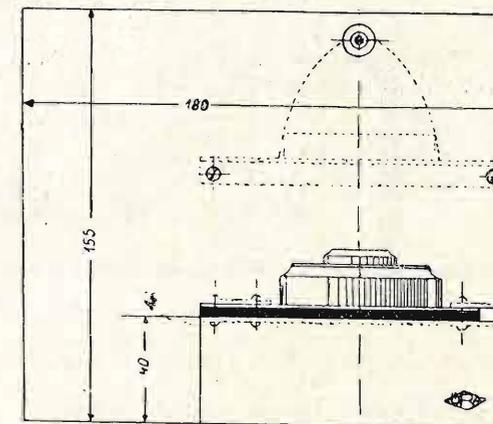



Fig. 9 - Veduta laterale del ponte.

La diminuzione dell'accensione abbassa logicamente il grado di amplificazione e per conseguenza anche l'efficacia dell'intero ricevitore.

Molto opportuno è anche lo schermare uno dei due scompartimenti, quello di entrata e quello della rivelatrice con un separato coperchio di metallo per evitare reciproci effetti di reazione per dispersione da uno scompartimento all'altro.

Un altro particolare costruttivo consiste nella disposizione delle parti componenti l'alta frequenza e la rivelatrice. Come risulta dalla fig. 12 tutte le parti appartenenti ai circuiti delle due prime valvole, eccezione fatta per i condensatori variabili, il condensatore di reazione e il reostato, si trovano montate sopra un apposito ponte di materiale isolante.

Per l'esecuzione dei vari collegamenti servirà da guida la fig. 10. Il ponte così finito viene calato da sopra nella cassetta, e non rimane altro lavoro da fare che le congiunzioni ai condensatori e alle altre parti montate sul pannello frontale. Questo metodo ha il grande vantaggio di evitare lo scomodo montaggio direttamente nella cassetta metallica ove difficilmente si può giungere a tutte le parti, e di permettere il montaggio della parte più

delicata dell'apparecchio fuori del medesimo. La figura 12 rappresenta una vista del ponte prima del suo collocamento nella cassetta. Così pure le prese per l'antenna A_1, A_2, A_3 e A_4 trovano posto sulla parete sinistra del ponte di montaggio per il qual motivo sulla cassetta non occorre altro che praticare un foro in posizione corrispondente. La presa di terra va invece fissata direttamente alle pareti metalliche dell'apparecchio.

Per l'attacco del telaio si trovano accanto ai capofili di antenna altri due capofili r dei quali uno è collegato col rotore e l'altro con lo statore del condensatore variabile C_1. Per la ricezione con telaio si tolgono la bobina d'aereo e quella di griglia dal rispettivo zoccolo.

Anche gli innesti per le bobine si trovano sul predetto ponte di montaggio; il contatto avviene mediante piccole molle le quali introducendo le bobine nel supporto, esercitano una pressione contro i rispettivi piedini e scattando poi in canaletti espressamente torniti nei medesimi, tengono la anodica 150 volt, tensione alla griglia ausiliaria 150 volt, corrente di saturazione 50 mA, coefficiente di amplificazione 100, pendenza 1,8 mA/V.

Qui va esplicitamente osservato, che le tensioni di placca per la valvola ad alta e a bassa frequenza non devono essere scelte troppo piccole altrimenti nell'alta frequenza si diminuisce l'amplificazione e dalla valvola finale si ricava una riproduzione incompleta. Del resto l'uso di tensioni di 130-150 volt non può costituire una difficoltà usando alimentatori di placca.

Prova e messa a punto.

Dopo avere ultimato tutto il montaggio sarà consigliabile verificare mediante una lampadina di prova tutti i collegamenti e specialmente accertarsi che non esista alcun corto circuito tra qualche collegamento di placca e la cassetta metallica dell'apparato.

Dopo avere inserite le valvole che sono state

Fig. 10 - Veduta inferiore del ponte.

bobina saldamente nella dovuta posizione.

Come è stato detto da principio i piedini delle bobine d'aereo e quelli dei trasformatori sono stati disposti in maniera che i due gruppi di bobine non possono assolutamente venir scambiati uno con l'altro.

Le valvole.

La valvola schermata adoperata nell'alta frequenza presenta le seguenti caratteristiche. Tensione anodica 150 volt, resistenza interna 150.000 ohm, corrente di saturazione 20 mA, tensione dello schermo 75-80 volt, coefficiente d'amplificazione 150. L'attacco separato per la placca consta di un morsetto che si trova sulla sommità del bulbo.

Quale rivelatrice è raccomandabile una valvola con pendenza di 2 mA/V, coefficiente di amplificazione 15 e resistenza interna di circa 7000-8000 ohm. Per il primo stadio di bassa frequenza occorre una valvola ad alta resistenza interna, piccolo intraeffetto e con una pendenza di circa 0,9 mA/V. Per ultima valvola dev'essere adoperata una valvola di potenza di forte emissione.

In questo ricevitore è stata usata una valvola a tre griglie con le seguenti caratteristiche : Tensione

consigliate nel precedente capitolo, si attaccheranno gli accumulatori d'accensione e la batteria anodica controllando poi se l'apparecchio funziona. Indipendentemente dal fatto che la valvola ad alta frequenza sia inserita o no, si deve poter portare la valvola rivelatrice in autoscillazione girando il condensatore di reazione CR. Se ciò non riesce occorre accertarsi che la bobina di reazione LR non sia collegata a rovescio, e in tal caso porvi rimedio.

Si verificherà inoltre che la griglia dell'ultima valvola abbia la giusta tensione-base negativa, perchè se questa non è sufficientemente negativa cresce enormemente la corrente anodica e la valvola risulta sovraccaricata (l'ampolla diventa molto calda). D'altro canto se la griglia è troppo negativa può succedere che la valvola venga a lavorare nel ginocchio inferiore della caratteristica, e in tal caso l'audizione non sarà certamente possibile e nemmeno il noto schiocco introducendo la spinetta dell'anodica non sarà udibile. Dopo inserita la antenna e la terra si può aprire il reostato di accensione della valvola ad alta frequenza. La messa a punto può avvenire con o senza reazione e basta generalmente la sola manovra con i due condensatori variabili per ricevere stazioni lontane in altoparlante.

Giacchè l'apparecchio è completamente chiuso in una scatola metallica è assolutamente impossibile un'eccitazione dei trasformatori ad alta frequenza per via diretta e per conseguenza il ricevere la stazione locale senza antenna e terra sarà difficilissimo forse addirittura impossibile. Viceversa basterà la terra ed un corto filo di rame invece della antenna per avere una fortissima ricezione della stazione locale in altoparlante.

Un interessante esperimento che dimostra quanto piccola sia la capacità placca-griglia d'una valvola schermata, si può fare, durante la ricezione della stazione locale, smorzando l'accensione della valvola in alta frequenza e lasciando inserita l'antenna e la terra. Interrompendo l'accensione di questa valvola la stazione trasmittente diventa quasi impercettibile ma basterà ridare alla medesima valvola la più piccola accensione per sentirla nuovamente forte in altorpante.

Per il funzionamento di questo apparecchio è adatto un piccolo aereo esterno oppure un'antenna interna, naturalmente possono essere adoperati con successo anche aerei esterni di lunghezza normale: occorre però innestarli nella presa A_1, cioè in quella con l'accoppiamento più lasco, altrimenti con l'enorme amplificazione diminuirebbe la selettività.

Un segno che nello stadio ad alta frequenza avviene una forte amplificazione sta nel fatto che questo apparecchio collegato con un filo lungo 8-10 m. disteso in una stanza al pianterreno ha dato a piena intensità in altoparlante quasi tutte le stazioni delle onde normali e delle onde lunghe, dunque un rendimento pari a quello che si può attendere

Fig. 11. - Veduta del ponte di montaggio.

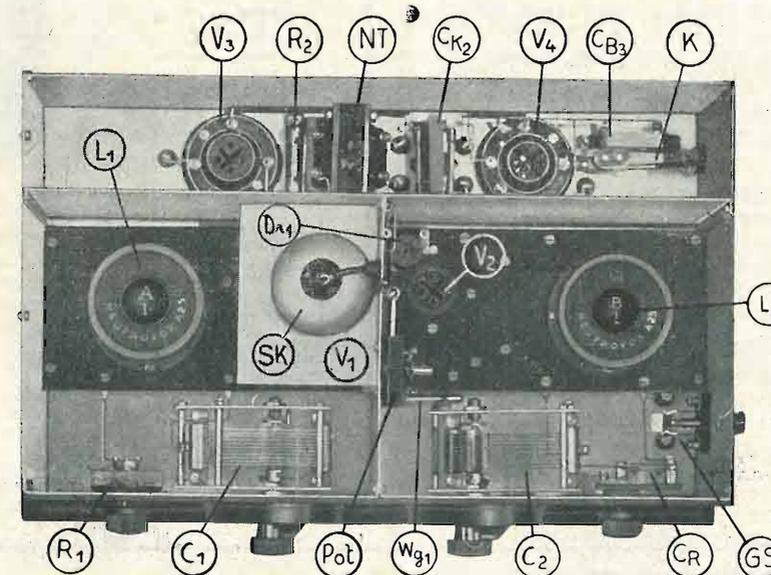



Fig. 12 - Veduta del ricevitore completo.

solamente da un apparecchio a cambiamento di frequenza.

Causa l'eccellente amplificazione che avviene nell'alta frequenza può essere adoperato con successo anche un telaio e sarà sufficiente un telaio col lato di 80 cm., per ottenere i medesimi risultati che da un'antenna interna lunga 10 m. Naturalmente sarà bene mettere il telaio non troppo vicino all'apparecchio e alle batterie, poichè l'accoppiamento fra telaio ed i fili d'alimentazione basta per far innescare la valvola ad alta frequenza. Il telaio avrà per le onde da 200-600 m. un lato di 80 cm. e 12-14 spire distanziate 5 mm. una dall'altra, e per le onde da 600-2000 m. 30-36 spire distanziate di 3 mm.

L'apparecchio viene adoperato per le onde cortissime nel medesimo modo che lo si adopera per le altre lunghezze d'onda unicamente la messa a punto dell'apparecchio è criticissima causa la grande capacità dei condensatori variabili. E' consigliabile perciò inserire in serie ad ognuno dei due condensatori di sintonia un condensatore fisso di circa 0,0005 mfd con dielettrico ad aria il quale ha il compito di portare la capacità risultante a circa 0,00025 mfd e facilitare così la sintonia. Naturalmente facendo ciò bisognerebbe aumentare il numero di spire al secondario del trasformatore in alta frequenza ed alla bobina di griglia dell'entrata. Occorrerebbero per questi due circuiti anzichè 5 spire, 7-8.

Usando per la ricezione il telaio si ottiene naturalmente una selettività molto superiore che non con l'antenna causa la proprietà direzionale del telaio.

Materiale occorrente.

1 Cassetta di alluminio, forata, con coperchio, cornice ed abbassamento.
1 Lamiera di schermo per la valvola a griglia schermante.
1 Pannello 400×160×4 mm.
2 Condensatori variabili C_1 e C_2, a minima perdita 500 cm.
1 Condensatore di reazione C_R, circa 50 cm. (Neutrodon a doppia piastra).
4 Zoccoli antifonici per le valvole.
1 Zoccoletto fisso con molla di contatto per la seconda griglia.
1 Interruttore generale.
1 Serie bobine composta da:
 1 trasformatore aereo-griglia per il campo di onda 0 (20-70 m.);
 1 trasformatore intervalvolare per il campo 0 (20-70 m.);
 1 trasformatore aereo-griglia per il campo I (200-600 m.);
 1 trasformatore intervalvolare per il campo I (200-600 m.);
 1 trasformatore aereo-griglia per il campo II (600-2000 m.);
 1 trasformatore intervalvolare per il campo II (600-2000 m.);
 1 bobina d'impedenza a piccola capacità 300-500 spire (Dr);
 2 demoltipliche di precisione;
 1 trasformatore a bassa frequenza N.T. 1:3;
5 condensatori fissi C_A 300 cm., Cg 1000 cm., Cg_1 200 cm., C_{B1} 0,5 mfd, Cs 2000 cm.;
 1 potenziometro 200 ohm;
 1 reostato di accensione R_1 30-50 ohm;
 1 reostato fisso R_2 circa 5-6 ohm;
 2 resistenze di silite Wg_1 e W_A da 1 megohm;
 1 resistenza di silite Wg_2 di 2-3 megohm;
 1 blocchetto per resistenza capacità consistente in un condensatore fisso Cg_2 da 10.000 cm. e due resistenze.

Ing. Guido Andrieu

Le vie dello spazio

Sezione Italiana della I. A. R. U.

I comunicati per questa rubrica devono pervenire entro la fine del mese precedente a quello della pubblicazione e devono essere brevi e stilati come è qui indicato per poter essere pubblicati.

L'attività dei dilettanti italiani.

— **ei 1GC** nel mese di settembre ha comunicato in grafia con cinque continenti. In fonia ha comunicato coi Marocco, cogli Stati Uniti d'America e con quasi tutte le nazioni europee.

Gruppi lavorati in fonia valevoli per il concorso N. 3: E, FM, NU.

— **ei 1ES** (Ettore Rastelli villa Rastelli al Mare - Rimini) ci scrive:

« Nel mese di novembre avrei intenzione di eseguire alcune prove di trasmissione in fonia e grafia con piccola potenza (4-5 watt) e gradirei particolarmente la collaborazione di dilettanti italiani, coi quali poter dare appuntamenti ed eseguire così un reale lavoro proficuo.

« Per le prove in questione è stato costruito un trasmettitore Hartley semplicissimo al fine di potere sottostare alle restrizioni del Congresso di Washington per l'anno 1929. (Vedi QST agosto).

« Se qualche dilettante italiano volesse avere la compiacenza di collaborare con me a queste prove non ha che a scrivermi e così combinare ».

— **ei 1CH** ha comunicato sui 20 m. con FO-3AA alle 1900 T.M.C. In fonia ha comunicato con AS-I5RW e i soliti europei.

L'attività radiotecnica dei trasmettitori della Sezione di Firenze è assolutamente nulla per le persecuzioni della polizia che ha operato anche un sequestro.

— **ei 1HE** trasmette tutte le sere tranne il giovedì dalle 20,30 alle 23 ora locale su λ 44 eseguendo musica e canto. Si pregano gli eventuali ascoltatori di inviare qsl via A.R.I.

— il sig. **Alberto Gaudenzi** (via Nicolò Tommaseo n. 76 - Padova) ci scrive:

« Vi pregherei far noto ai dilettanti italiani di trasmissione che io starei volentieri in ascolto per loro a qualsiasi ora: sia in telefonia che in telegrafia.

« Gradirei sapere dai dilettanti che vorranno fare delle prove l'orario e la lunghezza d'onda scelti e nel caso di trasmissione telegrafica la nota del loro apparecchio (RAC o DC) ».

— **ei 1ES** avverte che eseuisce prove in fonia su 30 metri circa con un nuovo trasmettitore costruito apposta per sottostare alle restrizioni di Washington (vedi QST Agosto) e anche in grafia.

Si pregano gli ascoltatori d'inviare il QSL. Le ore di trasmissione sono alle 14,15 e 21,15 tutti i giorni.

Fonia ricevuta.

— dal sig. **Rust Mario** - Lendinara (Rovigo) (dal 26 al 30 settembre).

26-IX ore 23.00: Ear 54, 16-7, buona.
27-IX ore 15.50: ei1AS, r8, ottima, onda stabile;
 ore 13,52: ei1ZY, r4-5, discreta, rumore fondo.
 ore 13,55: ei1GW, r7-8, ottima, stab. quasi senza qss.
 ore 18,35: PCJJ, r7, discreta, onda var., rumore fondo;
 ore 20,05: ei1AS, r9, ottima, onda stabile;
 ore 20,25: ei1GW, r5, forte interferenza con una stazione francese;
28-IX ore 23.50: Ear 40, r4, discreta, abb. stab.
 ore 23.55: Ear 106, r4, discreta, abb. stab.;
 ore 23.57: ef8JT, r5, discreta, onda var.
 ore 23.50: Ear 94, r9, ottima, onda stabilissima.
29-IX ore 6-8: PCJJ. r6-7, ottima, var., forte QSS.
 ore 23,35: Ear 97, r7, ottima, onda stab.;
 ore 23,47: Ear 105, r5, discreta; forti qss;
30-IX ore 8,35: ek4NB, r4-5, discreta, onda var.;
 ore 8,37: ek4AF, r5, discreta onda abb. stab.;
 ore 8,40: ef8GJ, r4-5, discreta, onda var.;
 ore 23,40: ef8TA, r4, buona, onda abb. stab.;
 ore 23.42: Ear 94, r9, ottima, onda stab.;
 ore 23,44: ef8AF, r5, discreta, qss;
 ore 23,50: ef8ACX (Paris), r4, mediocre;
 ore 23,59: ef8ROZ, r8, ottima.

— da **Albonico Enrico** (a Palmi) dal 2 al 27 settembre:

2-IX ore18,14: ei1MA, r5-6, mod. buona;
 ore 21,09: ei1UU, r4, mod. discreta, nota rauca, qrn;
3-IX ore 02,46, 03,10: 2XAD, r7-8, mod. prof., nota chiara, comp. 100 %;
9-IX ore07,20, 07,27: eg2ME, r5-4, mod. prof., musica riprodotta male, 80 %;
 ore 07,34: eg2ME, r2;
 ore 21,15: ef8AR?, r5, mod. prof. nota discreta, 90 %, qrn;
10-IX ore 20,09: 2XAD, r1-2, mod. prof., nota chiara;
11-IX ore 19,01: ei1AS, r6, mod. prof., nota buona 100 %;
 ore 19,10: ei1KR, r6, mod. prof., nota buona, 100 %, qss assente;
13-IX ore 03,41: 2XAD, r7, qss leggero;
 ore 04,30: 04,45: 2XAD, r6-5, qss leggero;
 ore 19,27: ANH, r5-6, onda portante;
 ore 17,48, 19,54: 2XG, r1-4-5; ore 20,45, r6, mod. buona, chiara;
 ore 21,14: ef8LOP?, r6, buona 80 %, qrn;
17-IX ore19,07: ef8FI, r6, mod. buona, nota cattiva 70 %;
 ore 19.15, 19.21, 20.05, 20.29, 20.33: ei-1AS;
 26-7-8: mod. profonda nota chiara 100% onda stabile - bilaterale con ei-1GW.
 20.14, 20.25. 20.34: ei-1GW - r5-6 mod. prof. nota leggermente nasale 100%.
18-IX ore 19,06: 5SW, r7-8 (A);
 ore19,42, 19,58: ei1GW, r6, buona, 100 %, qrn frequenti;
19-IX ore 19,16, (*) 19,30, 19,40: ei1CO: r6-7, r5, r6, buona, leggero brusio, 80 % (25 % - 50 % alle (*);
 ore 19,25, 19,30, 19,40: ei1GW, r6, buona, 90 %, qrn;
 ore 20.26: ei1ZY, r5-6, buona mod. 80%, qrn;

ore 20,15 : ei1ZZ, r7, buona, 90-100 %, qrn;
20-IX ore 20,39 : 2XAD, r2-3, buona, qrn.
23-IX ore 04,55 : 2XAD, r1-4 al solito qss.
24-IX ore 02,42, 02,58, 03,10 : KDKA, r4-5, intensità variabile continuamente, 90 %.
ore 2,46, 02,55, 03,13 : 2XAD, r6-7, 100 %, buona, qrn leggerissimi;
ore 20,39, 20,50 : r5-4, 60 %, qss leggero.
25-IX ore 21,13, 21,40, 21,21 : eb4VU, r3-5, onda 40,15?, mod. poco profonda, 25% perchè precipitoso nel trasmettere;
ore 21,18, 21,44 : ef8IE?, r6-5, mod. prof., 90 %, buona.
26-IX ore 20,13, 20,18, 20,20 : ei1GC : mod. buona, leggero brusio di fondo, 60-100%.
ore 20,24, 20,39, 20,45 : ei1GC, r4-3, rumore di fondo più accentuato, 50 %.
27-IX ore 20.54 : 1AS, r5-6, interferito, qss leggero; ore 20,13 : r7, ugualmente buona anche con onda più corta, 100 %.
27-IX ore 20,06, 20,10 : ei1GW, r4, interferenza.
28-IX : ore 03,05, 03,09, 03,31 : KDKA, r2-4, qss.
ore 03,20, 03,25 : 2XAF, r6-5, molta purezza, onda = 31,60, 100 %, qss quasi assente.

— da **ei 0006** — Ricezioni effettuate con apparato OC. 1D + 1BF, aereo esterno 25 metri :
12-IX ore 12.30 : 5SW, ottima, mod. pastosa, r8;
ore 19.30 : 5SW, meno buona, r7.
13-IX ore 13,00 : 5SW, ottima, stabile.
14-IX ore 12,40 : 5SW, ottima;
ore 18,00 : PCJJ, abbastanza stabile, r7-8;
15-IX ore12,30 : 5SW, ottima;
18-IX ore 19.30 : 5SW, qso telef. con 2XAD. Si poteva, a momenti, seguire il qso a causa dell'altoparlante posto vicino al microfono di 5SW.
30-IX ore 14.30 : ei1ZZ, buona, r6;
ei1ZY, discreta, r4;
ei1CS, parola comprensibile, musica distorta, rumore al fondo;
ei1RY, mediocre, r3;
ei1SF, discreta, r4;
ore 18,30 : ef8RDA, buona, r6-7, chiara;
ore 10,15 : ef8EAL, discreta r5-6, legg. distorta;
ore 12,15 : 2XAD, 21 metri, buona, r5-6. Fading a intermittenza;
KDKA, parola comprensibile;
1-X ore 14,15 : PCLL (18 m.), buona, mod. ottima, r6-7;
ei1ZZ (18 m.?), ottima, r6;

— dal Sig. **Gaudenzi** (Padova) dal 29-VIII al 27-IX;
29-VIII ore 18.00 : FK, ottima,r8, leggero rumore di fondo;
2-IX ore 05,00 : nu2XAF, ottima, r2;
6-IX ore 22,35 : eb4UI?, mediocre, r4;
ore 22,45 : eb4AR, mediocre, r3;
7-IX ore 18,20 : ei1ZZ, buona, r6, migliore prova N. 1, r8;
ore 18,25 : ei1ZY, buona, r4 leggero rumore di fondo, ore 18,50, r8-9;
16-IX ore 18,28 : eb4AR, mediocre, r5, rumore di fondo;
18-IX ore 20,45 : enPCJJ, ottima, r9 qss;
19-IX ore 22,50 : eb4AU, buona, r4;
24-IX ore 18,15 : eg5SW, ottima, r8;
26 IX ore 18,35 : eb4PO, ottima, r6;
27-IX ore 18,20 : enPCJJ, ottima, r9.

— da **ei 1ES** - Ricevitore Bourne Speciale + 1BF.
Giovedì 23 Agosto.
Chelmsford — SSW — ora 16.30 — Ottima e stabile (Faceva colloquio con 2XAF, U.S.A.).
Eindhoven — PCJJ — Pomeriggio e sera buona — Non molto stabile.
2XAF — Schenectady — (32 m. circa) ottima e stabilissima dalle 24.30 fino alle 3.30.
KDKA — 26 metri — Ottima, stabile.
Lunedì 27.
2XAF — Debole ma stabile (32 m. circa) 24.30.
Martedì 28.
Chelmsford 5SW — Ottima e stabilissima — Ore 12.30.
Eindhoven PCJJ — Buona stabile — ore 16.30.
Giovedì 30.
2XAF — Buonissima ma con fading rapidissimo, ondeggiante.
KDKA — 26 m. — Buona.
Venerdì 31.
Berlino AFK — Ottima, 16.30.
PCJJ — Ottima, stabile.
5SW — Ottima, stabile.
Sabato 1 Settembre.
PCJJ — Pomeriggio — Distorceva ad intervalli regolari, pur restando l'onda portante stabile.
Lunedì 3 Settembre.
AFK — Ore 21.45 — Discreta.

dal rag. **Luigi Taverna** (Pavia) :
6-IX ore 22,50 : EWAP (Budapest) r6, buona qrh, costante;
13 IX ore 21,00 : PCJJ, r8, modulazione buona qualche qss, non bene musica organo;
ore 23,00 : EAR 94, r7, modulazione discreta, comprens. 80 %;
ore 23,15 : 2XAF, r7, ottima;
17-IX ore 21,45 : ef8BT, oppure 8PT molto buona, r6, comprens. 90 %, forte qrn, onda molto costante;
ore 22,00 : Radio Wien, ottima, r7, frequenti qss.

Nominativi di ricezione (onde corte).

(Vedi numero precedente)

ei0007 Mario Gianni, Sott'ufficiale R. T. di Finanza, R. Nave Quarnaro, Venezia.
ei0003 Rocco Lentini, Foro Bonaparte, 48, Milano (110).
ei0009 Salvatore Silvestri Emanuele, Via Paganini, 9, Milano (119).
ei0010 dott. Giampaolo, Via De Cesare, 15, Taranto.
ei0011 Ottavio Richelmi, Via Cuniberti, Ivrea (Aosta).
ei0021 Renato Rizzio, Via Danzica, 2, Torino.
ei0022 Francesco Batagino.
ei0023 Davide Scano.
ei0024 Carmelo Carpentieri, Via Duomo, 6, Avellino.

Varie.

— 1GO — (Sig. Leone Gallo, Milano) lamenta che privati abusano del suo nominativo.

—Per coloro che scelgono nominativi a casaccio sarà bene avvertire che tutti i nominativi sino a 1HW sono attualmente già assegnati.

— Molti dilettanti scrivono interpellandoci circa la possibilità di avere una licenza di trasmissione. Sarà quindi bene avvertire che attualmente non vengono concesse nè licenze nè rinnovi e che è allo studio (dicesi) un nuovo regolamento. Comunque sarà bene che coloro i quali intendono dedicarsi alle onde corte facciano domanda di licenza secondo le prescrizioni pubblicate nella v. Ed. del « Come funziona ».

— La più importante manifestazione dilettantistica tedesca è stata la riunione di settembre in occasione della grande Mostra di Radio di Berlino. Erano presenti quaranta dilettanti. Con grande probabilità i dilettanti di trasmissione tedeschi cominceranno dal gennaio 1929 a usare i prefissi stabiliti in Washington, benchè molto spiacenti di dover abbandonare gli attuali prefissi che rendono molto più facile il riconoscimento delle nazioni e dei Continenti. Anche i dilettanti tedeschi lamentano di non poter avere regolari licenze di trasmissione, ma sperano che la questione venga definitivamente risolta a fine d'anno.

— La Norvegian Radio Relay League (Voksenlia, Oslo è ora la più grande organizzazione dilettantistica della Norvegia e disimpegna il traffico qsl.

Concorsi A. R. I. 1928

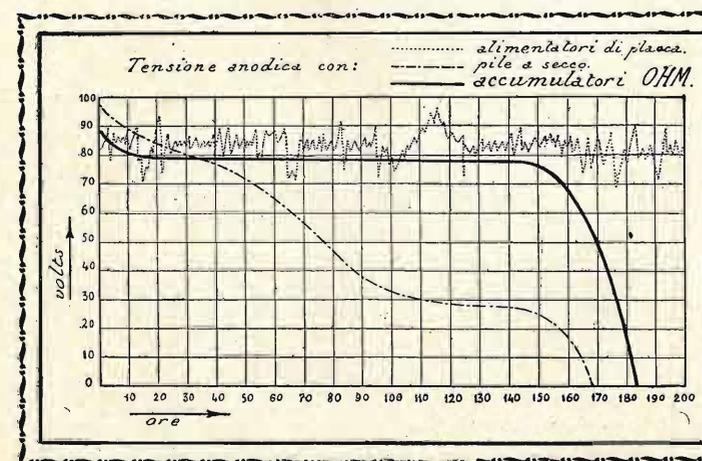
Le norme dei Concorsi sono pubblicate nel numero di Dicembre 1927

I° Concorso (Radiotelegrafico).

Concorrente	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1 MA	2	3		1	1							
1 DY	5	3	8	12	11	5	6	4	6			
1 BD			2	3								
1 CG												
1 CR												
1 BS			5	9	6		2					
1 DR						1						

2° Concorso (Radiotelefonico).

Concorrente	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1 MA	2	3		2	2							
1 DY	4	2	3	5	4	3	3	3	3			
1 BD		1		1								
1 CG												
1 CR												
1 GC			2	2	2	2	2	2	3			
1 BS			1	1	1		2					
1 DR						1		1	1			

Nelle richieste di materiale alle Case inserzioniste menzionate sempre il "RADIOGIORNALE „

Nel mondo della Radio

Il prossimo Salon de T. S. F.

Il prossimo Salon de T.S.F. avrà luogo al Grand Palais di Parigi dal 25 ottobre al 4 novembre 1928 nel quadro della Esposizione dell'Automobile (seconda serie).

E' questo il quinto Salone d'insieme che organizza il Sindacato Professionale delle Industrie Radioelettriche per permettere ai dilettanti di seguire i progressi della tecnica francese nella evoluzione della T.S.F.

Il successo di questa manifestazione è ormai già assicurato: l'anno scorso vi hanno preso parte 235 espositori occupando una superficie di 4.152 mq. Quest'anno non esiste già più spazio disponibile; la superficie affittata rappresenta 5452 mq. e il numero di partecipanti e già di 278; questi risultati attestano l'importanza che la radiofonia e il rapido sviluppo della sua industria hanno preso in Francia.

R. Scuola "Federico Cesi,, - Roma.

Sono aperte le iscrizioni per gli insegnamenti di Radiotecnica e Radiotelegrafia allo scopo di conseguire il diploma di radiotelegrafista sulle navi mercantili.

Il programma, che sarà svolto quest'anno, sarà conforme alle prove di esame per la concessione del certificato di abilitazione contemplate dall'art. 5 del R. Decreto 3 settembre 1926 n. 1557, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 22 novembre 1926 N. 269.

E' necessario per essere iscritto, produrre per lo meno il certificato di licenza complementare.

Rivolgersi per maggiori chiarimenti alla R. Scuola Federico Cesi in Via Cernaia 4, dalle ore 8 alle 12 di ogni giorno, eccetto i festivi. I residenti fuori Roma chiedano chiarimenti per lettera.

Un nuovo strumento musicale.

Il 25 ottobre alle ore 11 avrà luogo nella Sala Grande del Conservatorio G. Verdi a Milano una conferenza con prove pratiche del prof. M. Givelet, francese, su un nuovo strumento radio analogo (ma antecedente in ordine di data) a quello del russo prof. Theremin. Il signor Givelet giunge in Italia dopo una lunga tournée nelle principali città europee.

ASSOCIAZIONE RADIOTECNICA ITALIANA

Convocazione del Consiglio.

Il Consiglio della A.R.I. è convocato per il giorno giovedì 25 ottobre alle ore 14 presso la Segreteria Generale della A.R.I. (viale Bianca Maria, 24, Milano) per discutere circa il seguente ordine del giorno:

1) Nomina nuovi Consiglieri;
2) Radiotrasmissione dilettantistica;
3) Disposizioni per il 1929;
4) Situazione radiofonica;
5) Compilazione elenco stazioni trasmettenti distinte;
6) Varie.

Potranno intervenire (senza diritto di voto) anche i signori Delegati.

Il discorso di 1 NO in occasione della consegna della medaglia a Biagi.

Il 26 maggio di quest'anno, mentre da noi il sole segnava alto il meriggio, una debole onda della radio dal Polo Nord della Terra ci diceva che lassù, per la seconda volta, sventolava la bandiera d'Italia. Giuseppe Biagi doveva certo esultare, mentre tra cielo e ghiacci trasmetteva la notizia, quanto noi che l'avevamo attesa ansiosi ai nostri apparecchi.

Ricordiamo.

Le onde della radio segnalavano il ritorno regolare dell'aeronove. Biagi, che da diecine di ore non dormiva, continuava ad essere il sicuro traduttore dei pensieri umani e delle onde elettriche. Nulla sembrava dover ritardare il ritorno glorioso, quando alle 10,27 del 25 maggio percepivamo l'ultimo segnale. 3 minuti dopo, alle 10.30, la beffa della sorte precipitava sul ghiaccio quel pugno di audaci. Il resto è fiaba, è novella: nessun romanziere ci ha dato mai dalla sua fantasia quello che ci ha dato la storia vissuta di questi uomini.

Nove uomini erano ormai dei morti, punti invisibili sopra un deserto di ghiaccio che non avrebbe lasciato la preda.

Ma ecco che dal gruppo di essi esce un uomo. Egli cerca fra i rottami qualche cosa: del filo metallico, delle scatole di tutte le dimensioni. Aggruppa, lega, tende del filo sul ghiaccio. Il lavoro è finito. Da quel complesso di cose senza vita esce un soffio di vita. Meno di un'ora dopo la caduta, Biagi lancia il primo appello al mondo: «S. O. S. Italia, generale Nobile e altri compagni caduti sul ghiaccio». Avrà sentito qualcuno nel mondo? Nessuno risponde. Il lavoro continua tenace, intelligente. Gli appelli continuano. Il 29 la stazione è in grado di lanciare lunghi messaggi in italiano e francese.

Noi lo vediamo, Biagi, dopo avere chiamato precipitarsi alla cuffia di ricezione e a cercare se qualcuno lo ha udito e gli risponde, e tornare, dopo la vana attesa, con nuova ipotesi più differenti sulla caduta, i concerti, ma nessuno risponde. Nella cuffia di ricezione di Biagi passa tutto il mondo; si sentono le trasmissioni tra la «Città di Milano» e Roma; tra le navi e le coste, da città a città, da continente a continente. Si sentono i notiziari di stampa, le ipotesi più diffeenti sulla caduta, i concerti, ma nessuno risponde. Biagi, attore di un dramma, ascolta da spettatore, i discorsi del mondo che passano da un'antenna all'altra, gli affari degli altri, le voci degli altri, cerca di inserire anche la sua voce in tutte quelle voci, ma la sua voce è toppo debole e nessuno lo sente.

Un giorno anche quell'ultimo filo di voce si sarebbe spento. Gli eroi senza vittoria si sarebbero diviso l'ultimo boccone di cibo, avrebbero ascoltato le navi e gli aeroplani ritornare ai loro paesi, dopo le vane ricerche che li avevano sfiorati, mentre l'eterno silenzio della gelida notte polare li avrebbe a poco a poco coperti. Come per gli altri, che non avevano la radio, era l'agonia e poi la morte.

Ma ecco. E' il 3 giugno di sera. In una stanzetta buia laggiù nella Russia del Nord un giovane è chino sopra delle strane scatolette. Egli se le è costruite da sè stesso. Le pareti della stanza sono ricoperte da cartoline da tutto il mondo e la stanzetta è piena di fili. Il giovane ha terminato il lavoro quotidiano ed ora è accanto alle sue scatolette, passione e diletto delle sue ore di svago. Ascolta anch'esso il brusio del mondo, il favoloso colloquio che passa da antenna ad antenna. Egli cerca qualche segnale debole debole, che venga molto da lontano, da un altro giovane in un'altra stanzetta buia, per potere intrecciare con esso i proprii segnali, avere una nuova lontana cartolina da unire al trofeo sul muro.

Cosa sono questi segnali così deboli da essere quasi indecifrabili? Vengono certo di lontano. Ecco: «Italia.... S.O.S....».

Il miracolo è compiuto. Biagi avrà la sua risposta.

O Biagi, quello che tu hai provato quando chiamavi e non ti rispondevano, quando tornavi alla tua cassetta a fare quella piccola modificazione che doveva essere la buona, e ancora chiamavi e non ti rispondevano; quando hai chiamato e ti hanno risposto; quello che tu hai provato, noi tutti radiotrasmettitori l'abbiamo in parte provato, perchè noi tutti un giorno abbiamo costruito una cassetta e non ci rispondevano, miglioravamo e non ci rispondevano, e quando infine la prima stazione australiana o dalla Nuova Zelanda ci ha risposto abbiamo impazzito dalla gioia sotto la cuffia!

Altri dilettanti in seguito udirono dal tre al 7 giugno i segnali di Biagi, numerosi nella Russia settentrionale, nella Scozia, nella Svezia, nella Norvegia, nell'Olanda, nel Giappone, in America. E' noto che la difficoltà di decifrazione dei segnali indusse sul principio in errore circa la località ma già le ricezioni di dilettanti il quattro giugno riportavano i segnali come provenienti dallo Spitzberg. Finalmente il 7 giugno la «Città di Milano», che nel frattempo messa in avviso dai dilettanti aveva interrotto le lunghe corrispondenze con Roma ed organizzato un ascolto permanente, riusciva a ricevere i segnali di Biagi impropriamente chiamati dalla tenda rossa, perchè per un migliore rendimento gli apparecchi erano all'aperto e qualche pezzo di ghiaccio serviva da tavolo per la radio e da sgabello per l'operatore. Sul suo sgabello di ghiaccio Biagi passava le ventiquattro ore alla finestra del mondo, si entusiasmava per le nostre vittorie sportive alle Olimpiadi ed ascoltava la «Città di Milano» che per comunicargli che un atteso lieto evento non si era ancora verificato gli trasmetteva: a casa sempre sei.

E' oggi ben certo che gli otto uomini che si sono salvati dalla tragedia devono la loro vita a Biagi. A Biagi che, se i compagni fossero stati ad uno ad uno salvati, avrebbe for-

se dovuto restare ultimo e solo sul ghiaccio per indicare ancora una volta la strada ai velivoli.

E' questa la tragedia che ci ha restituito otto superstiti. Ma io voglio ricordare altre luci di eroismo, l'infinita schiera dei radiotelegrafisti che nella marina sono affondati insieme alla loro nave, vedendo a poco a poco l'acqua salire intorno, ma restando fermi al loro posto ad assicurare la salvezza degli altri.

Sono i Reschia, i Boldracchi del Principessa Mafalda, per citare gli esempi più recenti.

Il radiotelegrafista Biagi ci rappresenta qui anche la coorte di questi eroi che nell'ora più tragica, quando la vita li chiama vicina, di fronte alla vita chiudono la porta della cabina, e nella cabina insieme alla morte si chiudono perchè questa sia tutta per loro e non tocchi gli altri.

Noi nell'eroe ritornato onoriamo anche tutti i suoi compagni del mare che non ritorneranno mai più.

L'Associazione Radiotecnica Italiana, convenuta a congresso a Torino, è lieta e fiera di offrire una medaglia d'oro a Giuseppe Biagi, eroe della radio e del polo.

Radiobollettino del Congresso di Torino.

(Note di 1 D M)

Il secondo Congresso della A.R.I. organizzato dalla fiorentissima Sezione di Torino ha avuto uno svolgimento pieno d'imprevisti e diametralmente opposto a quello svoltosi lo scorso anno sulle rive patriarcali del lago di Como. Non agli organizzatori si deve addossare la colpa di ciò ma alla turbinosa vita della simpaticissima città assillata da una affluenza eccezionale di visitatori e da una serie imponente di Congressi. L'ing. Marietti, il sig Varoli, il sig. Rizzio ed i loro collaboratori ben meritano quindi l'elogio e la riconoscenza degli « Arini » intervenuti.

* * *

Arrivare a Torino sulla mezzanotte e chiedere del Congresso A.R.I. al famoso chiosco di legno delle... informazioni c'è da finire in guardina; chiedere poi degli alloggi « riservati » agli Arini c'é da rischiare la pelle. Eppure l'organizzazione del Congresso è lì presente personificata da intelligenti guidatori d'auto i quali, con la scusa di portarvi a dormire, vi fanno ammirare una « Torino di notte » che, verso le tre, vi porta a gradire l'ospitalità di un più che modesto albergo della periferia.

* * *

L'appuntamento è per le nove; lato arrivi della Stazione di Porta Nuova. Vecchie conoscenze di Como si mischiano alle « novità » torinesi in attesa del « deus ex machina » del Congresso, 1NO, che giunge trafelato e fresco fresco di letto dopo una buon mezz'ora seguito dal violino di spalla (Varoli) e dal distributore di « patacche » il biondissimo 1FF quello che, in seguito, vi dirà che se nel suo apparecchio ricevente « eccita l'alta frequenza » sente (l'acqua di) Colonia... Le « patacche » per chi non lo sa, sono dischi roboanti di carbone rosso fragola che, con tanto di nominativo, diranno al prossimo, come un pugno sull'occhio, che chi lo porta è un radioammalato... Evidentemente gli specialisti in malattie segrete qui non hanno niente da fare.

* * *

La seduta inaugurale del Congresso avviene in una aula del Politecnico al Castello del Valentino. Sono presenti le più belle figure del radiodilettantismo italiano. L'Ing. Montù che aveva tentato di lasciare all'Ing. Marietti gli onori e gli... oneri della Presidenza deve a malincuore abbandonare il suo posto e trasferirsi, armi e bagagli, al banco Presidenziale. Intanto al sommo dell'alta scalea di banchi spuntano i « cannoni » milanesi giunti alla patria di Gianduia a bordo dell'ormai tradizionale auto del Conte Boschetti.

Fanno parte della comitiva l'ing. Gnesutta, l'ing. Pagliari, che non è ancora pronto per gli esperimenti di televisione (con le « tote »... forse!) e Pirovano l'ineffabile 1BD che vuol trasmettere alla luce del sole; (stai fresco, amico!).

L'ing. Marietti apre il 2. Congresso della A.R.I. con uno smagliante discorso nel quale, però, ha voluto inserire il dialogo tra il radiotrasmettente pescato e il delegato (non dell'A.R.I.) di P. S. Il dialogo è falso se si esclude Torino poichè anche Gervasoni (1CN... « bela macia »!) può asserire che nelle altre città d'Italia si procede a base di ceralacca e di verbali... altro che cortesia! A Torino però, dove tutti gareggiano in gentilezza, è un'altra cosa!

* * *

Il pomeriggio del primo giorno del Congresso è riservato alle visite alla nuova stazione dell'EIAR e al Faro della Vittoria sul Colle della Maddalena. Si parte in torpedone diretti al magnifico monumento offerto dalla FIAT a ricordo di tutti i Caduti. Gli Arini depongono ai piedi della superba opera una corona d'alloro e il rito semplice ed austero prende un poco tutti gli animi. Dall'alto un socio della Sezione torinese, Bottalla, aggiunge il suo all'omaggio dei congressisti mentre il Faro che la Vittoria alata sorregge spande attorno, in un tripudio di sole, la ben più vivida luce del sacrificio degli Eroi.

* * *

Per una stradetta serpeggiante in un bosco di faggi arriviamo alla nuova stazione dell'EIAR. Ci attende un ingegnere appositamente incaricato a farci da Cicerone. Ammiriamo la magnifica sala dei pannelli, nostra vecchia conoscenza di Como. Passiamo poi ad ammirare la sala macchine anch'essa in perfetto ordine di marcia. I piloni altissimi e ben costruiti attendono impazienti di servire da punto di partenza alla voce di Torino ma per ora si accontentano di servire di scenario alle fotografie dei congressisti. Intanto una nube di passaggio sostituisce il suo al rinfresco dell'EIAR mentre gli Arini si apprestano al ritorno convinti che la stazione di Torino, specialmente d'estate, non avrà buona modulazione... a meno che non si faccia divieto alle « tote » di passeggiare nei paraggi della stazione

* * *

Secondo giorno del Congresso; appuntamento sotto la pensilina della stazione in attesa di Biagi, il « Baciccia eroico » al quale l'ARI deve consegnare una medaglia d'oro. Siamo dunque all'« affare Biagi » che, come tanti altri « affari » torinesi dovrà essere pieno di imprevisti. Dalle otto gli Arini sono al gran completo in attesa mentre alle dieci, nell'Aula Magna dell'Università le Autorità attendono lo scampato dell'Artide per assistere alla cerimonia Arina. Attendi tu che attendo anch'io, le ore passano e Biagi non si vede. Eppure il Capitano Baccarani, da San Paolo, telefona che Biagi è partito regolarmente alla volta di Torino. Sono le undici quando si decide di abbandonare l'attesa per recarsi all'Università e procedere alla lettura delle relazioni in attesa di un telegramma di Biagi che dica qualcosa sulla sua latitanza.

Qualcuno avanza l'idea di inserire sui giornali un avvisetto di questo tenore: « Chi avesse ritrovato Biagi è pregato di riportarlo all'ARI... » Ma l'idea viene scartata nella certezza che l'atteso si sia fermato a Bologna per affari personali. Dopo che l'ing. Marietti ha espresso il suo rammarico per l'increscioso contrattempo, l'ing. Montù legge la sua magnifica relazione sugli apparecchi riceventi. E quanto di meglio possa oggi dire la tecnica in merito ma, oltre al suo valore scientifico, la relazione ha avuto un altro rito extra... radio; ha fatto fuggire, vera « fuga d'Angelica », qualche signora che s'era attardata nella sala forse nella speranza che si discutesse di moda o che si lanciasse qualche nuovo passo di danza. Perciò la relazione può tornare di giovamento anche a qualche genero in difficoltà...

Segue la relazione dell'Ing. Gnesutta sugli amplificatori di bassa frequenza (e non di « breve » come ha scritto un giornale torinese) e pure essa ha interessato i convenuti per l'acutezza delle osservazioni e per la competenza del relatore. S'arriva così a mezzogiorno e Biagi non si vede. Qualche congressista mette in mostra il cronometro e l'in-

LIBRI RICEVUTI

Comandante Prof. G. PESSION

LA PRATICA DELLE MISURE RADIOTECNICHE

Volume in-8 gr., di pag. XII-411, con 184 figure L. 42.—

Esso costituisce una guida indispensabile a chi costruisce, monta od esercita un impianto radiotelegrafico od in genere un impianto che utilizza le correnti ad alta frequenza, ma è anche di utilissima consultazione per gli elettrotecnici ed in genere per quanti si occupano delle moderne applicazioni dell'elettricità.

Parte Prima.

I: Misura della intensità della corrente. - II: Misura della tensione. - III: Misura della frequenza e della lunghezza d'onda.

Parte Seconda.

I: Misura della lunghezza d'onda naturale di un circuito oscillante. - II: Misura della capacità. - III: Misura della induttanza. - IV: Misura della resistenza. - V. Misura del decremento.

Parte Terza.

I: Studio di un rivelatore a cristallo. - II: Studio di una valvola jonica a tre elettrodi (valvole riceventi, valvole trasmittenti).

Parte Quarta.

I: Misura dell'altezza equivalente degli aerei. - II: Misura della corrente di ricezione.

Parte Quinta.

I: Collaudo, regolazione e controllo di una Stazione R. T. - Appendice I: Cenni sui generatori a valvola per uso di laboratorio, notizie sugli accumulatori - Appendice II: Computo dell'altezza equivalente (o di radiazione) di un'antenna che oscilla con onda uguale o più lunga della fondamentale - Appendice III: Norme generali di collaudo per i tubi elettronici in uso presso il R. A. della Spezia.

Formule utili.

Aritmetica, geometria, equazione di alcune curve, analisi, formule esponenziali e logaritmiche, formule trigonometriche, formule iperboliche, quantità complesse, radici dell'unità, binomio di Newton, formula di interpolazione, elettricità e magnetismo, errori.

I: Valore di K per l'applic. della formula di Nagaoka.
II: Valori di A per l'applic. della formula di Nagaoka.
III: Valori di B per l'applic. della formula di Nagaoka.
IV: Conversione delle bobine poligonali in bobine circolari equivalenti.
V: Fattore per il calcolo della induzione mutua fra due bobine piatte.
VI: Costante S_1 per l'applicazione della formula di Esau.
VII: Costante S_2 per l'applicazione della formula di Esau.
VIII: Costante per il calcolo della mutua induzione (Nottage).
IX: Resistenza e conducibilità specifica dei conduttori metallici.
X: Resistenza effettiva R dei fili di rame che trasportano correnti ad alta frequenza (Zenneck).
XI: Rapporto fra la resistenza effettiva e la resistenza per corrente continua (Standard).
XII: Valori di d in km. in funzione di h I e λ.
XIII: Tavola dei coefficienti binominali per l'interpolazione.
XIV: Funzioni trigonometriche con argomento in radianti.
XV: Tavole delle funzioni esponenziali e iperboliche.
XVI: Potenze, radici ed altre funzioni dei numeri interi da 1 a 1000.
XVII: Funzioni trigonometriche con argomenti in gradi.
XVIII: Mantisse dei logaritmi volgari.
XIX: Quadro delle diverse quantità elettriche e magnetiche e delle dimensioni delle loro unità.

gegner Marietti che conosce il latino, taglia corto i piagnistei dei trasmettenti... in sequestro e toglie la seduta rimandando il QSO visuale a pochi minuti dopo al ristorante Del Parco, al Valentino.

* * *

Ci ritroviamo, piedi sotto la tavola, nel salone del ristorante suddetto. Alla tavola d'onore oltre ai dirigenti della ARI siedono l'ing. Magni e il Comm. Avv. Goria Gatti. All'ing. Magni, vero pioniere della radiotecnica oltre allo direzione del servizio di intercettazione radiotelegrafica durante la guerra, si deve l'affermazione e lo studio del sistema dei battimenti divulgato in un suo libro sin dal 1910; sistema applicato poi dall'Armstong e dal Levy parecchi anni dopo (1914 e 1918) nei loro apparecchi a variazione di frequenza. Pare dunque, e ciò non dispiaccia a nessuno, che anche nell'invenzione della supereterodina, contesa tra Francia e America, vi sia lo zampino del genio italiano; non è una cosa nuova del resto...

Però l'innata modestia che induce l'ing. Magni al silenzio rasenta stavolta, ci sia permesso di dirlo, la colpa.

Il Comm. Goria Gatti ci porta, con la sua eloquenza smagliante e avvincente, in volo ultrapindarico attraverso gli spazii interplanetari in groppa alle onde della radio... Chi vivrà... udirà. Infine l'ing. Marietti ha letto il discorso, scritto nella notte precedente, diretto al radiotelegrafista dell'Artide; una vera e propria orazione che ben meritava la presenza di Biagi.

L'adunata si scioglie per dar modo ai Congressisti di visitare, nel pomeriggio la splendida Esposizione o di fare gite sentimentali nei dintorni della città. Mi consta anche, a questo proposito, che un idillio germogliato in battello sul lago di Como è sbocciato in pieno Torino e... non è questa l'ultima attrattiva dei Congressi della ARI.

* * *

Nella serata si viene a sapere dell'arrivo nelle prime ore del pomeriggio, di Biagi e del Suo intervento al banchetto dei Medici, forse per affinità... radioscopiche. Si mettono in moto i vari «Krassin» alla ricerca del disperso e finalmente, a notte alta, si può stabilire il collegamento. Lo avremo con noi, «dulcis in fundo» all'indomani per la visita alla FIAT.

* * *

Eccoci all'ultima tappa «ufficiale» del 2° Congresso ARI. La visita agli imponenti impianti della FIAT desta l'ammirazione di tutti gli intervenuti, Biagi compreso. La volata sulla pista aerea con la scorta di un nugolo di macchine in prova non sarà facilmente dimenticata. Al ritorno in Piazza Castello le mie note, che pure avevano subito l'influsso di interferenze... volute, per un increscioso contrattempo s'arrestano di botto; le batterie sono andate in cantina ed è per questo che non posso dire nulla della consegna della medaglia d'oro a Biagi, avvenuta durante un vermouth d'onore a Lui offerto poco prima di partire. Questa volta, chi si è perduto è stato proprio il sottoscritto. La colpa però, è di una delle tante specialità di Torino ma che si può scegliere tra queste: vermouth, gianduia, fonduta (leggi bene, proto!) e... trote (con e senza *r*).

1DM.

Elenco dei principali diffusori ricevibili in Italia

Nominativo	STAZIONE	Lunghezza d'onda m.	Potenza aereo Kw	ORARIO DI TRASMISSIONE (tempo Europa Centrale)
ANE	Giava	15,93		
2XG	Long Island (U. S. A.)	16,02		
ANH	Bandoeng (Giava)	17	20	tutti i mercoledì e sabato dalle 14,00 alle 17,00
AGC	Berlino	17,2		
PCLL	Kootwijk (Olanda)	18	32	tutti i mercoledì alle 14,40 (fascio Olanda-Giava)
2XAD	Schenectady (U. S. A.)	21,96	25	domenica, lunedì, mercoledì, giovedì, venerdì dalle 11,45 alle 03.00
5SW	Chelmsford (G. B.)	24	20	ritrasmette Daventry dalle 13.30 alle 14.30 e dalle 20 alle 0100
KDKA	Pittsburgh (U. S. A.)	26,1	20	dalle 0000 alle 05,00
2XAL	New York (U. S. A.)	30,9		dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19, dalle 20 alle 03,00
PCJJ	Eindhoven (Philips Radio)	31,40	30	martedì dalle 17,00 alle 21,000 edalle 24,00 alle 03.00 - giovedì dalle 17.00 alle 21.00 - sabato dalle 05'00 alle 08.00 e dalle 15 00 alle 18.00
2XAF	Schenectady (U.S.A.)	31,60	25	martedì e sabato dalle 0000 alle 05.00
3LO	Melbourne (Australia	32		alla domenica dalle 19.30 alle 21.30
	Johannesburg (Sud Afr.)	32		
2ME	Sydney (Australia)	32 - 28,5		generalmente la domenica verso le 07,00
	Parigi (Radio Vitus)	37		
AFK	Doberitz (Germania)	37,65	50	trasmette il programma serale di Berlino dalle 21 in poi
EATH	Vienna	38		lunedì e giovedì dalle 22,50 alle 00,20 e venerdì dalle 01.50 alle 02.50
YR	Lione	40,2		dalle 16.30 alle 17,30 (escluso la Domenica)
7RL	Copenhagen	42,12		martedì, giovedì e venerdì dalle 23.00 alle 01,00
WIZ	New Brunswick (U.S.A.)	42,98		
AGJ	Nauen	56,7		
	Parigi (Radio L L)	61		generalmente la domenica verso le 07.00
KDKA	Pittsburgh (U.S.A.)	62,5	20	dalle 0200 alle 0400
2XBA	Newark (U.S.A.)	65,18		
8XF	Ohio (U. S. A.)	66,4		
7RL	Copenhagen	84,24		lunedì e venerdì (immagini) dalle 23,00 alle 0,100
	Colonia	283	4	17.00, 19,20, 19,45, **20.15**
	Norimberga	303	4	11,35, 12,00, **12,30**, 13,55, 14,15, 15,45, **16,30**, 18,00, 18,30, **20,00**, **22,00**
	Torino	315,8	0,2	Porve
	Breslavia	322,6	4	11,15, **12,15**, 12,55, 13,30, 15,30, **16,30**. 17,00. 18,00. **20,00**, **22,15**
1NA	Napoli	333,3	1,5	14,00, **17,00**, 17,30, 20,20. 20,30, 20.40, 20,45, **20,50**. 22,55
	Barcellona	344,8	3,5	12,00 **19,00**, 20,30, **21,00**, 23,00
	Praga	348,9	5	**11,00**, **12,00**. 16.00. 17,45. 18,15. **20,05**, 22,00. **22,20**
	Londra	361,4	3	**14,00**, 15,55, 16.00. 16.45, **17.00**, 18,15, **19,00**, 19,20, 19,30, 19,45, 20,00, **20,15**. 20,25, 20,45 **21,15**, **21,30**, 22,00. 22.15. **22,35**, 22.45, **23.00**, **23,30**
	Lipsia	365,8	4	10,00. **12,00**, 13.15. 14,45. **16,30**, 18,00. 20,00. **20.15**, **22,15**
	Madrid	375	3	12,45. **15,00**, **20,00**. **23,00**
	Stoccarda	379,7	4	**12,30**, 13,15, **16,15**. 18,00. 18,15, **20,00**, 23,00
	Tolosa	391	3	11,15, 13,30, **13,45**, 14,45, 15,00, 18,00, 21,00, 21,25, **21,45**, 23.15
	Amburgo	394,7	4	6,55, 7,00, 7,25, 10,30, **11,00**, 12,10, **12,30**, 13,05, 14,00, 14,50, **16,15**, **19,00**, **20,00**, **22,00**
	Genova	400	1,2	prove
	Berna	411	1,5	13,00, **16,00**, 16.45, 19,30, **20,00**, **20,40**, 21,50 **22,05**
.	Kattovice	422	10	16,30, 16,40, 17.05, 17,20. 17,45, 18,55. 19.30, **19,55**.
	Francoforte	428,6	4	12,00 15.30. 16,00, **16,30**, 17,45 18,05. 18,45. **20,15**
1RC	Brünn	441,1	3	**11,00**, **12,15**, **15.00**, **16,00**. 18,10, **19,00** 20.00, **20,20t 21,00**
	Roma	447,8	3	**13,30** 14,30, 16,40, 16,50, 17,15, **17,30**, 20,10, 20,30, 21,00, **21,15**, 23,20
	Parigi P. T. T.	458	5	8,00, 10.25, 13,00, **14,00**, 18,00, 20,00, **21,00**, 23,15
	Langenberg	468,8	20	11,35, **13.05**, 15,45. 16.15. 16,50, 17,35, **18.00**. 19,20. 20.10. **20,20**
	Berlino	483,9	4	10,10. **11,00**, 12,00. 13.30. 14,30. **15.30**, **17,00**, 19,00, **20,30**, **22,30**
	Daventry junior	491,8	25	16,30, **17,00**, 18,00, 18,15, **19,00**, 19.30. **20,30**. 22,00, 22,30, **22,35**
	Bolzano	500	0,2	12,30, 17,00, **17,15**, 20,45. **21,05**, 22.30
	Vienna	517,2	14	**11,00**, **16,00**, 17,25, 17.45, 18,00 18,30, 19,00, 19,30 20,00, **20,30**
1MI	Monaco	535,7	4	11.45, 12,00, **12,45**, 14,15, 15,45, **16,30**, **18,15**, 18,30, **20,00**, **22,00**
	Milano	549	7	12,15, **12,30**, 13,30, **16.30**, 17,15, 17,45, 19.45, 20.15, 20.35, **20,45**, 21.30. 22,55, **23,00**
	Lubiana	555	2	
	Budapest	555,6	14	16,00. 17,00, **17,40**, 19.00, 19.35. **20,10**, **21,00**, **22,15**
	Zurigo	588,2	0,5	**12,30**, 13,00, 13,15, **15,00**, **16,00**, 17.30. 18,00, 19,30 **20,00**, 21,50
	Varsavia	1111	10	10,15, 12,00. 16.00. **17,00**, 19,10, 19.35. 20,00 **20,30**, **22,30**
	Costantinopoli	1200	5	**17,00**, **19,00**, **21,00**
	Koenigswusterhausen	1250	35	Conferenze dalle 14,50 alle 19,45 - Ritrasmissione dai diversi diffusori tedeschi
	Motala	1380	30	18,30, 19,30. **19,5o**, 20.45
	Mosca	1450	6	12,45. 15,00 16,20, 17,20 18.05, **19,00**, 23,00
	Lahti	1525	20	
	Daventry	1604,3	25	11,30, **12,00**, 12,45, **13,00**, **14,00**, 15,25, 16,00, 16.45, 17,00, 21.45, 22,30, 22.40. **22,50**. **23.15**, **24.00**
	Parigi	1750	3	11,30, **13,30**, 14,50, **17,45**, 18,35, 20,30, 21,00, **21,45**
	Torre Eiffel	2650	12	17,45, 19,10, 19,20, **21,45**, 20,30 :: N. B. – Le ore in neretto indicano esecuzioni musicali

Ing. ERNESTO MONTÙ - Gerente responsabile. UNIONE TIPOGRAFICA - Corso Roma, 98 - MILANO